

T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK ANA BİLİM DALI



SALATALIK VE KABAK GENOMLARINDA EKSPANSİN
GENLERİNİN BELİRLENMESİ VE ABİYOTİK STRES
KOŞULLARI ALTINDA GEN İFADE PROFİLLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

BÜŞRA ARSLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DOÇ. DR. YASEMİN ÇELİK ALTUNOĞLU

HAZİRAN - 2022

KASTAMONU

TAAHHÜTNAME

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu; ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını, bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini bildirir ve taahhüt ederim.

Büşra ARSLAN

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SALATALIK VE KABAK GENOMLARINDA EKSPANSİN GENLERİNİN BELİRLENMESİ VE ABİYOTİK STRES KOŞULLARI ALTINDA GEN İFADE PROFİLLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

BÜŞRA ARSLAN

KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN: DOÇ. DR. YASEMİN ÇELİK ALTUNOĞLU

Kabak ve salatalık besinsel ve ekonomik açıdan değerli, önemli tarımsal ürünleri içeren Cucurbitaceae familyasına aittir. Ekspansin gen ailesi, hem bitkilerin büyüme ve gelişiminde hem de stres toleransında rol oynayan önemli bir gen ailesidir. Ekspansin proteinleri çeşitli bitkilerde genom seviyesinde belirlenmiş olsa da kabak ve salatalıkta bu proteinlerin tam genomik veriler kullanılarak belirlenmesi ve karakterizasyonuna yönelik bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada biyoinformatik yöntemler kullanılarak kabak (*Cucurbita pepo*) ve salatalık (*Cucumis sativus*) genomlarında tanımlanan ekspansin genlerinin ve protein ürünlerinin karakterizasyonlarının yapılması ve çeşitli abiyotik stresler ile muamele edilen doku örneklerinde gen ifade seviyelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda kabak genomunda 49 adet, salatalık genomunda 41 adet ekspansin geni belirlenmiştir. Gen ontoloji analizi ile hücresel yerleşimleri, biyolojik işlevleri ve moleküler fonksiyonları belirlenen ekspansin proteinleri genellikle α heliks ve β tabaka yapısından oluşmaktadır. Kabak ve salatalığa ait ekspansin genlerinin *Arabidopsis thaliana*, *Glycine max*, *Oryza sativa* ve *Populus triocarpa* model organizmaları ile ortolog ilişkilerine bakılmış ve her iki bitki türünde de ortolog gen çifti sayısı en fazla soya ile bulunmuştur. Mikro-RNA (miRNA) analizine göre, kabak ekspansin gen transkriptlerini en fazla hedef alan miRNA'lar miR164 ve miR395 olup, salatalık ekspansin gen transkriptlerini en fazla hedef alan miRNA'lar ise miR156, miR159, miR164, miR168 ve miR395 olarak belirlenmiştir. Gen ifade profilleri belirlenen ekspansin genlerinden salatalıkta *CsEXPB-04* ve *CsEXPA-11*, kabakta *CpEXPA-20* ve *CpEXPLA-14* genlerinin transkriptom verileri ve ortolog çalışmalarıyla da uyumlu olarak bitkinin normal gelişim sürecindeki rolüne ek olarak abiyotik stres toleransında da öne çıkan genler olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma, ileri fonksiyonel analizler yapılarak ekspansin genlerinin detaylı olarak direnç mekanizmasındaki rollerinin aydınlatılmasına ve stres direnci yüksek bitkilerin yetiştirilmesine katkı sağlayacak değerli veriler sunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELELER: *Cucumis sativus* L., *Cucurbita pepo*, Ekspansin, Genom boyunca tarama, Abiyotik stres

Haziran 2022, 269 Sayfa

ABSTRACT

MSC THESIS

DETERMINATION OF EXPANSIN GENES IN CUCUMBER AND ZUCCHINI GENOMES AND EVALUATION OF GENE EXPRESSION PROFILES UNDER ABIOTIC STRESS CONDITIONS

BÜŞRA ARSLAN

KASTAMONU UNIVERSITY INSTITUTE OF SCIENCE
DEPARTMENT OF GENETICS AND BIOENGINEERING
SUPERVISOR: ASSOC. PROF. YASEMİN ÇELİK ALTUNOĞLU

Zucchini and cucumber belong to the Cucurbitaceae family, including important agricultural products that are nutritionally and economically valuable. The expansin gene family is an important gene family that plays a role in both the growth and development of plants and stress tolerance. Although the expansin proteins have been identified at the genome level in various plants, no study has been conducted so far to identify and characterize these proteins in zucchini and cucumber using whole genomic data. In this study, it was aimed to characterize the expansin genes and protein products identified in the zucchini (*Cucurbita pepo*) and cucumber (*Cucumis sativus*) genomes by using bioinformatics methods and to determine the gene expression levels in tissue samples treated with various abiotic stresses. As a result of the analysis, 49 and 41 expansin genes were determined in the zucchini and cucumber genomes, respectively. Expansin proteins, whose cellular location, biological functions and molecular functions were identified by gene ontology analysis, generally consisted of α helix and β layer structures. Orthologous relationships of zucchini and cucumber expansin genes with model organisms *Arabidopsis thaliana*, *Glycine max*, *Oryza sativa* and *Populus triocarpa* were examined and the highest number of orthologous gene pairs was found in soybean for both plant species. According to micro-RNA (miRNA) analysis, the most miRNAs targeting zucchini expansin gene transcripts were miR164 and miR395, and the most miRNAs targeting cucumber expansin gene transcripts were miR156, miR159, miR164, miR168 and miR395. Among the expansin genes whose gene expression profiles were determined, *CsEXPB-04* and *CsEXPA-11* in cucumber, *CpEXPA-20* and *CpEXPLA-14* in zucchini are thought to be prominent genes in abiotic stress response in addition to their role in the normal development process of the plant, in line with the transcriptome data and ortholog studies. This study provides valuable data that will contribute to the elucidation of the roles of expansin genes in the resistance mechanism in detail and to the cultivation of plants with high stress resistance by performing advanced functional analyzes.

KEYWORDS: *Cucumis sativus* L., *Cucurbita pepo*, Expansin, Genome-wide identification, Abiotic stress

June 2022, 269 Page

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam boyunca her türlü bilgi birikimi ve deneyimini benimle paylaşan başta çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU'na; her zaman akademik tecrübeleriyle bana yol gösteren Sayın Prof. Dr. Mehmet Cengiz BALOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

Laboratuvar çalışmalarında bilgisini ve desteğini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Aslı UĞURLU BAYARSLAN'a, Arş. Gör. Ferhat ULU'ya, Arş. Gör. Mustafa ÖÇAL'a ve başta Erdoğan HORUZ olmak üzere beraber çalıştığımız tüm laboratuvar arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Teknik desteklerinden dolayı Doç. Dr. Orhan ÇORUM ve Dr. Öğr. Üyesi Mustafa HİTİT'e (Kastamonu Üniversitesi, Veteriner Fakültesi) teşekkür ederim.

Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından danışmanım Doç. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU yürütücülüğünde 119Z018 kodlu 'Cucurbitaceae (Kabakgiller) Ailesinin Bazı Üyelerinde Ekspansin Genlerinin Özelliklerinin Belirlenmesi ve Dokuya Özgü Abiyotik Stres Yanıtlarının İncelenmesi' isimli proje kapsamında desteklenmiştir. Ayrıca bu projede bursiyer olarak yer aldım. Tüm desteklerinden dolayı TÜBİTAK'a teşekkür ederim.

Eğitim hayatımın her aşamasında benim yanımda olan, beni yetiştiren ve desteğini hiç esirgemeyen annem Aysel ARSLAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Büşra ARSLAN

Kastamonu, 2022

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAYI	ii
TAAHHÜTNAME	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Salatalık (<i>Cucumis sativus</i>)	1
1.2 Sakız Kabağı (<i>Cucurbita pepo</i>)	5
1.3 Bitkilerde Stres Kavramına Yaklaşım	9
1.3.1 Abiyotik Stres Koşulları Altındaki Bitkilerde Cevap Mekanizması	10
1.3.1.1 Kuraklık ve tuz stresi	12
1.3.1.2 Soğuk ve sıcaklık stresi	15
1.4 Gen İfadesinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler	18
1.4.1 Ters Transkripsiyon-Kantitatif Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-qPZR).....	19
1.4.2 RNA Dizileme	20
1.5 Ekspansin Proteinleri	21
1.5.1 Ekspansin Proteinlerinin Sınıflandırılması	22
1.5.2 Ekspansin Proteinlerinin Fonksiyonları	23
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	26
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	29
3.1 Materyal.....	29
3.1.1 Kimyasal Madde ve Kitler	29
3.1.2 Kullanılan Cihaz ve Aletler	30
3.2 Yöntem	31
3.2.1 Ekspansin Genlerinin Salatalık ve Kabak Genomunda Belirlenmesi	31
3.2.2 Ekspansin Genlerinin Ontoloji Analizleri	32
3.2.3 Ekspansin Gen Transkriptlerini Hedefleyen miRNA'ların Belirlenmesi	32
3.2.4 Ekspansin Genlerinin Ortolog İlişkileri ile Gen Duplikasyonlarının Belirlenmesi.....	33
3.2.5 Domain Analizi	33
3.2.6 Transkriptom Verileri Aracılığıyla Kabak ve Salatalık Ekspansin Genlerinin İfade Seviyelerinin Belirlenmesi.....	33
3.2.7 Bitki Örneklerinin Yetiştirilmesi ve Stres Uygulaması.....	37
3.3 Moleküler Genetik Analizler	40
3.3.1 RNA İzolasyonu	40
3.3.2 DNaz Enzimi ile Muamele	41
3.3.3 Komplementer DNA Sentezi (cDNA)	41

3.3.4	Primer Tasarımı.....	42
3.3.5	PZR Analizi.....	44
3.3.6	Agaroz Jel Elektroforezi.....	45
3.3.7	Gerçek Zamanlı PZR Analizi.....	45
4.	BULGULAR	47
4.1	Kabak ve Salatalık Genomlarında Ekspansin Proteinlerinin Karakterizasyonu	47
4.2	Ekspansin Genlerinin Gen Ontolojilerinin Kategorize Edilmesi	48
4.3	Ekspansin Transkriptlerini Hedefleyen miRNA'ların Belirlenmesi	52
4.4	Ekspansin Genlerinin Ortolog İlişkilerinin ve Tahmini Ayrılma Zamanlarının Belirlenmesi	56
4.5	Ekspansin Genlerinin Domain Analizi.....	59
4.6	Kabak ve Salatalık Ekspansin Genlerinin Transkriptom Analizi.....	61
4.7	Kabak Ekspansin Genlerinin Abiyotik Stres Altında Kantitatif 'Real Time' PZR Analizi	68
4.8	Salatalık Ekspansin Genlerinin Abiyotik Stres Altında Kantitatif 'Real Time' PZR Analizi.....	74
5.	TARTIŞMA	80
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	92
	KAYNAKLAR	93
	EKLER.....	106
EK 1	Kabak (<i>Cucurbita pepo</i>) Ekspansin Proteinlerinin Kataloğu	107
EK 2	Salatalık (<i>Cucumis sativus</i>) Ekspansin Proteinlerinin Kataloğu.....	109
EK 3	CpEXP Proteinlerinin Blast2go Analiz Tablosu.....	111
EK 4	CsEXP Proteinlerinin Blast2go Analiz Tablosu	115
EK 5	CpEXP Genlerini Hedefleyen miRNA Tablosu	120
EK 6	CsEXP Genlerini Hedefleyen miRNA Tablosu	124
EK 7	CpEXP Genlerinin Tandem Duplikasyonları.....	127
EK 8	CpEXP Genlerinin Segmental Duplikasyonları.....	129
EK 9	CsEXP Genlerinin Tandem Duplikasyonları	142
EK 10	CsEXP Genlerinin Segmental Duplikasyonları	143
EK 11	CpEXP Genlerinin <i>Arabidopsis</i> ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları	145
EK 12	CpEXP Genlerinin Soya ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları.....	160
EK 13	CpEXP Genlerinin Çeltik ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları.....	182
EK 14	CpEXP Genlerinin Kavak ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları.....	196
EK 15	CsEXP Genlerinin <i>Arabidopsis</i> ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları	210
EK 16	CsEXP Genlerinin Soya ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları.....	223
EK 17	CsEXP Genlerinin Çeltik ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları.....	242
EK 18	CsEXP Genlerinin Kavak ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları.....	255
EK 19	CpEXP ve CsEXP Genlerinin Erime Eğrisi Grafikleri	266
	ÖZGEÇMİŞ.....	268

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1 Salatalığın genel morfolojik görüntüleri	3
Şekil 1.2 Kabak meyvelerinden bir görünüm	8
Şekil 1.3 Bitkilerde abiyotik stres tepkisinin genel gösterimi	11
Şekil 1.4 Abiyotik stres koşullarında cevap mekanizması	12
Şekil 1.5 Ekspansinlerin hücre duvarı genişletilmesini anlatan basitleştirilmiş hücre duvarı modellemesi	22
Şekil 3.1 Yetiştirilen kabak bitkisine ait görüntüler	38
Şekil 3.2 Yetiştirilen salatalık bitkisine ait görüntüler	39
Şekil 4.1 CpEXP ailesine ait gen ontoloji analizi	50
Şekil 4.2 CsEXP ailesine ait gen ontoloji analizi	51
Şekil 4.3 CpEXPA-26 ve CpEXPA-05 genlerini hedef alan miRNA'lar	53
Şekil 4.4 CpEXPA-27 genini hedef alan miRNA'lar	54
Şekil 4.5 CsEXPA-06 genini hedef alan miRNA'lar	55
Şekil 4.6 CsEXPLA-02 genini hedef alan miRNA'lar	55
Şekil 4.7 CsEXPLA-11 genini hedef alan miRNA'lar	56
Şekil 4.8 CpEXP genlerinin duplikasyonları, ortologları ve tahmini ayrılma zamanları	58
Şekil 4.9 CsEXP genlerinin duplikasyonları, ortologları ve tahmini ayrılma zamanları	59
Şekil 4.10 Kabak ekspansin genlerine ait domain içeriği	60
Şekil 4.11 Salatalık ekspansin genlerine ait domain içeriği	61
Şekil 4.12 CpEXP genlerinin ifade profillerinin incelenmesi. C: Kontrol; A24: 24.saat; A48: 48.saat ve A96: 96. saat pamuk yaprak biti (<i>Aphis gossypii</i>) ile muamele edilmiş kabak yaprak örneklerinin ısı haritasında gösterimi.	63
Şekil 4.13 Kabak ekspansin genlerine ait ısı haritası. DAP; Tozlaşma gerçekleştikten sonra 5., 10., 15., 20. ve 40. gün meyve örnekleri	64
Şekil 4.14 Salatalık ekspansin genlerine ait ısı haritası	66
Şekil 4.15 Salatalık ekspansin genlerine ait ısı haritası	67
Şekil 4.16 Tuz stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)	69
Şekil 4.17 Kuraklık stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)	70
Şekil 4.18 ABA uygulaması altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)	71
Şekil 4.19 Soğuk stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)	72
Şekil 4.20 Sıcaklık stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)	73

Şekil 4.21 Tuz stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak <i>18S rRNA</i> ve <i>β-aktin</i> genleri kullanılmıştır).....	75
Şekil 4.22 Kuraklık stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak <i>18S rRNA</i> ve <i>β-aktin</i> genleri kullanılmıştır).....	76
Şekil 4.23 ABA uygulaması altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak <i>18S rRNA</i> ve <i>β-aktin</i> genleri kullanılmıştır).....	77
Şekil 4.24 Soğuk stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak <i>18S rRNA</i> ve <i>β-aktin</i> genleri kullanılmıştır).....	78
Şekil 4.25 Sıcaklık stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p <0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak <i>18S rRNA</i> ve <i>β-aktin</i> genleri kullanılmıştır).....	79

TABLÖLER DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1. 1 Türkiye yıllara ait salatalık üretimi.....	2
Tablo 1. 2 Salatalığın (<i>Cucumis sativus</i> L.) sistematik olarak sınıflandırılması.....	2
Tablo 1. 3 <i>Cucumis sativus</i> 'un yenilebilir 100 g'ı için bazı bileşen değerleri	4
Tablo 1. 4 Türkiye'de yıllara göre kabak üretimi.	5
Tablo 1. 5 Kabağın (<i>Cucurbita pepo</i>) sistematik olarak sınıflandırılması.....	7
Tablo 1. 6 Kabak türleri	7
Tablo 1. 7 <i>Cucurbita pepo</i> ' nun yenilebilir 100 g için bazı bileşen değerleri.	9
Tablo 3.1 Kabak transkriptom analizinde kullanılan erişim numaraları ve açıklamaları	34
Tablo 3.2 Salatalık transkriptom analizinde kullanılan erişim numaraları ve açıklamaları	36
Tablo 3.3 Dnaz reaksiyon adımları ve bileşen miktarları	41
Tablo 3.4 cDNA sentezi için gerekli reaksiyon adımları	42
Tablo 3.5 Tasarlanan primer seti.....	43
Tablo 3.6 PZR reaksiyonu bileşen içeriği	44
Tablo 3.7 PZR reaksiyon koşulları.....	44
Tablo 3.8 10x TAE tampon çözeltisinin hazırlanması.....	45
Tablo 3.9 Gerçek zamanlı PZR reaksiyon koşulları	46

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

aa	: Aminoasit
ABA	: Absisik Asit
BLAST	: Basic Local Alignment Search Tool (Temel Yerel Hizalama
Arama Aracı)	
bç	: Baz Çifti
cDNA	: Komplementer DNA
Ct	: Cycle Threshold (Döngü Eşiği)
dk	: Dakika
DNA	: Deoksiribo Nükleik Asit
DEPC	: Dietil pyrokarnonat
dNTP	: Deoksiribonükleotid Trifosfat
EDTA	: Etilendiamin Tetraasetik Asit
E-value	: Beklenti Değeri
FAO	: Food and Agriculture Organization
g	: Gram
Hsp	: Isı şoku proteinleri
Ka	: Homolog Olmayan Değişim Oranı
kDa	: Kilodalton
Ks	: Homolog Değişim Oranı
Ks/Ka	: Homolog Değişimlerin Homolog Olmayan Değişimlere Oran
LEA	: Geç Embriyogenez Proteinleri
m	: Metre
MEME	: Multiple EM for Motif Elicitation
MgCl ₂	: Magnezyum Klorür
mg	: Miligram
miRNA	: Mikro RNA
ml	: Mililitre
mM	: Milimolar
mRNA	: Mesajcı Ribo Nükleik Asit
M.Ö	: Milattan Önce
MYÖ	: Milyon Yıl Önce
ng	: Nanogram
NaCl	: Sodyum klorür
PDB	: Protein Data Bank
PEG	: Polietilen Glikol 6000
PZR	: Polimer Zincir Reaksiyonu
pl	: İzoelektronik Etki Değeri
RNA	: Ribo Nükleik Asit
RNAz	: RiboNükleaz
rpm	: Rotation Per Minute (Dakikadaki Devir Sayısı)
RT-qPZR	: Ters Transkripsiyon-Kantitatif Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu
sn	: Saniye
SRA	: Sequence Read Archive
TAE	: Tris-Asetat Tamponu

Tk	: Türkiye İstatistik Kurumu
T _m	: Erime Sıcaklığı- Hidrojen Bağlarının Oluştuğu Sıcaklık
Tris	: Tris (hidroksimetil)aminomethane
°C	: Santigrad
α	: Alfa
β	: Beta
μ	: Mikro
μmol	: Mikromol
μM	: Mikromolar
μl	: Mikrolitre

1. GİRİŞ

1.1 Salatalık (*Cucumis sativus*)

Cucurbitaceae familyasına ait olan kabakgiller, 118 cins ve 825 türden oluşmaktadır (ES Kurtar, 2017) . Dünyada tarımsal ürün olarak yaygın bir tüketimi olan salatalık, Cucurbitales takımına ait bir bitki familyası olan Cucurbitaceae ailesinin hem ekonomik hem de beslenme açısından oldukça önemli olan üyelerinden biridir. Ana vatanı tam olarak bilinmemekte olan salatalık bitkisinin, çiğ olarak yenilebilmesi ve sulu bir besin olmasından dolayı çok eski zamanlardan beri tüketildiği tahmin edilmektedir. 90 cins ve 750 türle, sebzeler içinde önemli bir yere sahip olan salatalığın, Hindistan kökenli olup 5000 yıldır var olduğu bilinmektedir (MEGEP, 2022). Dünyada salatalık üretimi FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) verilerine göre 2020 yılında 2 milyon 261 bin 318 hektar alanda, 91 milyon 258 bin 272 tondur. Ülkemizde ise aynı yıl 38 bin 246 hektar alanda, 1 milyon 926 bin 883 ton salatalık üretimi gerçekleşmiştir. Çin dünyada salatalık üretiminde 72 milyon 779 bin 781 ton ile ilk sırada yer alırken, Türkiye Çin'den sonra 1 milyon 926 bin 883 ton üretim ile ikinci sırada yer almaktadır (FAO, 2022). Ülkemizde Akdeniz Bölgesi ve Ege Bölgesi başta olmak üzere yazlık sebzeler grubunda bulunan salatalık, yaz aylarında açık tarla koşullarında kış aylarında ise seralarda (örtü altında) olmak üzere tüm yıl üretilebilir. Salatalık üretimimizin %59,3'ünün örtü altında yapıldığı ve tek sıralı, çift sıralı ve fide ile de yetiştirilebildiği bilinmektedir (URL-1, 2022). Ülkemizde yıllara göre sofralık ve turşuluk salatalık üretimi Tablo 1.1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. 1 Türkiye yıllara ait salatalık üretimi (TÜİK, 2022).

Yıllar	Sofralık		Turşuluk	
	Ekilen Alan(Dekar)	Üretim(ton)	Ekilen Alan(Dekar)	Üretim(ton)
2012	309.343	1.603.110	73.791	138.768
2013	306.172	1.613.771	75.553	140.842
2014	307.278	1.636.431	75.005	144.041
2015	309.449	1.687.301	68.656	135.335
2016	301.888	1.676.897	67.362	134.784
2017	289.554	1.687.927	68.041	139.855
2018	288.852	1.701.735	67.731	146.538
2019	289.287	1.748.157	70.895	168.488
2020	260.482	1.678.341	77.357	207.898
2021	259.301	1.696.520	75.302	193.640

Ülkemizde salatalığın genellikle sıcak bölgelerde yayılış gösterip yaklaşık 30 türünün mevcut olduğu bilinmekle birlikte iki türünün kültürü yapılmaktadır. Bunlar; *Cucumis sativus* L. ve *Cucumis melo* L. olarak bilinmektedir (Engin, 1991). Salatalığa ait bilimsel sınıflandırma Tablo 1.2’de belirtilmiştir.

Tablo 1. 2 Salatalığın (*Cucumis sativus* L.) sistematik olarak sınıflandırması (Davis, 1970).

Alem	Plantae
Şube	Magnoliophyta
Sınıf	Magnoliopsida
Takım	Cucurbitales
Aile	Cucurbitaceae
Cins	<i>Cucumis</i>
Tür	<i>sativus</i>
Binomial Ad	<i>Cucumis sativus</i> L.

2n=14 (diploid) kromozom sayısına sahip olan salatalık tek yıllık otsu bir bitki olup morfolojik açıdan; kök, gövde, yaprak, çiçek ve meyve olmak üzere 5 kısımdan oluşmaktadır. Salatalığın genel morfolojisine ait görüntüleri Şekil 1.1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. 1 Salatalığın genel morfolojik görüntüleri (URL-2, 2022).

Kazık kök formundadır, yan kökler dallanarak saçak kökleri oluşturur ve kökleri toprak rutubetini sevmesinden dolayı toprağın üst tabakalarında yüzeysel büyüme gösterir. Gövdesi otsu olup tüylü, köşeli ve tırmanıcı yapıdadır. Gövdede pek çok boğum vardır, bu boğumlarda ise iri, koyu yeşil renkte, uçları hafif sivri, kenarları dilimli ve üzeri tüylü olan yapraklar bulunur. Salatalığın çiçekleri tek evcikli olup dişi (gynoecious) ve erkek (androecious) çiçekler aynı bitki üzerinde ayrı yerlerde bulunurlar. Meyveleri silindirimsi ve düzgün yapıda olup uzunlukları çeşide göre değişiklik göstermektedir. Döllenmede çiçek tozları jelatinimsi bir madde ile yapışık durumda olduğundan dağılamadığı için çiçek tozlarının rüzgârla değil böcek veya arılarla taşınması gereklidir (Bayraktar, 1970).

Ilık iklim koşullarında yetiştiği bilinen salatalığın soğuktan, durgun, rutubetli havalardan, rüzgâr gibi çevresel faktörlerden olumsuz yönde etkilendiği için ilkbahar mevsiminde ekilen tohumlarının çimlenme açısından daha uygun olduğu düşünülmektedir. Bol su seven bir bitki olan salatalıkta sıcaklık 40°C'nin üzerine çıkarsa fizyolojik hastalıklar ortaya çıkarken sıcaklık 0°C ve altına düşerse bitkide donma gözlemlenebilmektedir.

Çimlenmenin elverişli gerçekleştiği toprak ısısı ortalama 11-18°C olup, en iyi yetiştiği toprak koşulları; tuz konsantrasyonu düşük, kireçsiz, organik madde açısından zengin, su tutma kapasitesi yüksek olan suyu süzebilen topraklardır (URL-3, 2022). % 96'sı

sudan oluşan salatalık, temel besin içeriği ve kalori açısından çok zengin olmamasına rağmen insan beslenmesinde vitamin ve mineral kaynağı olarak önemli rol oynamaktadır.

Kan pıhtılaşmasında ve kemiklerde kalsiyum tutulmasının sağlanmasında önemli faktör olan K vitamini açısından dikkat çekicidir. 100 g salatalık tüketildiğinde günlük K vitamini ihtiyacının %16'sının karşılandığı bilinmektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda 100 g salatalığın içeriği Tablo 1.3' de gösterilmiştir. Besinsel değerinin yanı sıra tıbbi değere de sahiptir. Bazık sebzeler arasında yer aldığı için vücutta biriken asidin salatalık ile giderilebileceği belirlenmiştir (Sevgican, 1982).

Doğal diüretik olarak bilinen salatalık kabızlığı önleme, hazımsızlığı kontrol etme, zengin potasyum içeriğinden dolayı (50-80 mg / 100g) kan basıncının düzenlenmesi gibi birçok tıbbi özelliklere de sahiptir. Ayrıca araştırmalara göre steroller, fenolik maddeler, sabit yağ, karotenoitler ve amino asitler içeren salatalık tohumlarının hiperlipidemi hastası olan kişilerin kan lipid değerlerinin kontrolünü sağlamada faydalı olabileceği düşünülmektedir (Ameta vd., 2017; Mah, 1989).

Tablo 1. 3 *Cucumis sativus*'un yenilebilir 100 g'ı için bazı bileşen değerleri (Türkomp,2022).

Bileşen	Birim	Ortalama
Enerji	kcal	16
Su	g	95,73
Protein	g	0,37
Karbonhidrat	g	2,75
Yağ	g	0,32
Tuz	mg	7
Fe	mg	0,21
P	mg	27
Ca	mg	19
Mg	mg	13
K	mg	156
C vitamini	mg	11
Beta-karoten	µg	107
K-1 vitamini	µg	11,7

Salatalık ailesi zengin çeşitliliğe sahip olmasından dolayı eski zamanlardan beri ıslah çalışmalarında model sistem olarak tercih edilmektedir. Ksilem ve floem özünün kolay toplanabilir olmasından dolayı uzun mesafeli sinyal durumlarında iletim sistemi çalışmalarında da model sistem olarak kullanılmaktadır (Lough ve Lucas, 2006; Tanurdzic ve Banks, 2004).

Arabidopsis, papaya, kavak ağacı, pirinç, asma ve sorgum model organizmalarından sonra 2009 yılında salatalık bitkisi genom dizisi çıkarılan yedinci model bitki olmuştur ve genom dizisi, *Cucumis* cinsine ait kromozomal evrimi ortaya çıkarmıştır (S. Huang vd., 2009).

Salatalık ($2n=2x=14$); küçük genom içermesi (347 Mb), gen sayısının az olması, iletim sistemini içeren vasküler biyoloji araştırmaları için uygun bir tür olması, yaşam periyodunun kısa olması ve artan genetik kaynaklar sebebiyle bitki biyolojisinde yeni model türü oluşturma hedefiyle geliştirilmektedir (Yonghua Han vd., 2009; Ren vd., 2009).

1.2 Sakız Kabağı (*Cucurbita pepo*)

Genom dizisi 2018 yılında yayınlanan kabak ($2n=40$) dünya genelinde tarımı yapılan bir bitkidir (Montero-Pau vd., 2018). Dünyada kabağın FAO (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü) verilerine göre 2020 yılında 2 milyon 19 bin 564 hektar alanda, 27 milyon 962 bin 742 ton üretimi yapılmıştır. Ülkemizde ise aynı yıl 118 bin 208 hektar alanda, 698 bin 51 ton kabak üretimi gerçekleşmiştir (FAO, 2022). Ülkemizde yıllara göre sakız kabağı ve çerezlik kabağın ekim alanı ve üretim miktarı Tablo 1.4'de verilmiştir.

Tablo 1. 4 Türkiye’de yıllara göre kabak üretimi (TÜİK, 2022).

Yıllar	Sakız		Çerezlik	
	Ekilen Alan(Dekar)	Üretim(ton)	Ekilen Alan(Dekar)	Üretim(ton)
2013	93.692	293.709	515.808	35.586
2014	92.242	299.858	552.648	36.331
2015	92.099	312.923	615.119	41.612
2016	95.645	351.550	628.441	42.181
2017	105.326	449.561	649.643	41.326

Tablo 1. 4'ün devamı

2018	99.777	474.527	737.891	55.043
2019	96.716	447.830	706.894	50.265
2020	99.746	547.208	763.855	57.184
2021	104.968	609.622	866.682	64.861

Kökeni M.Ö 10.000 yıl öncesine dayanan kabak çeşitlerinden *Cucurbita maxima* Duch'ın Asya orijinli, *Cucurbita pepo* L. ve *Cucurbita moshata* Poir'ın Amerika orijinli olduğunu araştırmacılar tarafından ortaya çıkarılmıştır. Bazı tarihçiler tarafından ana vatanının Orta Amerika olduğu ve M.Ö. 7000-5500 yıllarına ait türlerin orijininin ise Meksika olduğu öne sürülmüştür. Arkeolojik çalışmaların tamamlanmasıyla M.Ö 14.000 yıl önce Meksika'da tarımının yapıldığı kanıtlanmıştır (Bombardelli ve Morazzoni, 1997). 16. Yüzyılda yani Rönesans döneminde Avrupa'da bilinen ve kitaplarda bahsi geçen önemli bir sebze haline gelen kabak tohumlarının ülkemize Yunanistan ve Trakya üzerinden getirildiği tahmin edilmektedir (Paris, Daunay, vd., 2006).

Kabak için Fransızlar 'pompon', Yunanlılar 'pepon', İngilizler ise 'pumpion' olarak adlandırma yapmış fakat Amerikalılar tarafından daha sonra 'pumpkin'e dönüştürülmüştür (Wolford, 2008).

Ülkemizde de pek çok türü yetiştirilen kabak genetik çeşitlilik açısından zengin olup, önemli bir yeri vardır. Kabağın tohumları karakteristik özellikler bakımından farklılık gösterirler. Renk bakımından çeşitlilik gösterdiği gibi kışlık tohumlara göre yazlık çeşitlerin çekirdeklerinin daha hassas ve küçük olduğu görülmektedir.

Çimlenme özelliklerini ortalama 5-10 yıla kadar koruyabilen ve 4-8 gün arasında çimlenen kabak tohumlarının çimlenmeye başlama sıcaklığı 10°C olup, optimum çimlenme sıcaklığı 20-25°C'dir. Yalnızca insan değil hayvan yemi olarak da kullanılan kabak, örtü altında ve yazlık olarak tüm yıl boyunca üretilebilir (Sari vd., 2008).

Tek yıllık kültür sebzesi olan kabak kazık köke sahip olup çevresinde yüzeysel gelişme gösteren yan kökler yer alır ve bu yan kökler zaman içinde saçaklanmış bir görünüm kazanır. Köklerin büyük bölümü toprağın 30 cm derinine ulaşabilir. Kabağın sakız ve

girit çeşitleri otsu fakat kuvvetli olup gövdeleri dik ve yarı yatık şekilde gelişim gösterir. Gövde sert diken ve tüylerle kaplı olup yapraklar uzun bir sap ile gövdeye bağlanır. Her iki yüzeyi tüylü olan yaprakların morfolojik görüntüsü büyüktür ve beşgen, oval veya kalp şeklinde olabilir. Ana gövdede bulunan yaprak koltuklarından çiçek oluşur ve oluşan çiçeklerde erkek ve dişi çiçekler aynı bitki üzerinde farklı yerlerde konumlanır yani tek evcikli (monoecious)'dir. Erkek çiçeklere kıyasla dişi çiçeklerin sapı daha kalın ve kısa yapıdadır. Taç yaprakların rengi sarı ve tonlarında iken perdeli olup, çanak yapraklar yeşil renge sahiptir.

Ülkemizde en çok kültürü yapılan kabak türleri; yazlık kabaklar (*Cucurbita pepo* L.), bal kabakları (*Cucurbita moschata* Pour.) ve kışlık kestane kabakları (*Cucurbita maxima* Duch.) olup sakız kabağı olarak da bilinen yazlık kabaklar tam olgunlaşmadan hasat edilerek çiğ veya pişirilerek tüketilebilir. Kabak bitkisinin bilimsel olarak sınıflandırılması Tablo 1.5'de, kabak türleri ise Tablo 1.6'da gösterilmiştir (URL-4, 2022).

Tablo 1. 5 Kabağın (*Cucurbita pepo*) sistematik olarak sınıflandırılması (URL-4, 2022)

Alem	Plantae
Şube	Magnoliophyta
Sınıf	Magnoliopsida
Takım	Cucurbitales
Aile	Cucurbitaceae
Cins	<i>Cucurbita</i> L.

Tablo 1.6 Kabak türleri (URL-4, 2022)

<i>Cucurbita pepo</i>
<i>Cucurbita moschata</i>
<i>Cucurbita mixta</i>
<i>Cucurbita maxima</i>
<i>Luffa cylindrica</i>
<i>Lagenaria sicareria</i>
<i>Momordica charantia</i>
<i>Sechium edule</i>
<i>Benincasa hispida</i>

Diğer kabak türlerine nazaran sıcak iklimden hoşlanan yazlık kabaklar meyve şekli açısından 8 gruba ayrılır. Bunlar;

- 1) Yuvarlak, yumurtamsı ve basık (pumpkin)
- 2) Düz ve disk şeklinde (scallop)
- 3) Konik ve ters yumurtamsı çizgili (acorn)
- 4) Uzun ince boyunlu ve siğilli (crookneck)
- 5) Düz, kalın boyunlu, meyve rengi sarı, yeşil olanlar, siğilli (straightneck)
- 6) Sebzelik kabak (vegetablemarrow)
- 7) Uzun silindirik (cocozele)
- 8) Düzgün silindirik (zucchini) (Paris, Burger, vd., 2006) (Şekil 1.2).



Şekil 1. 2 Kabak meyvelerinden bir görünüm (URL-5, 2022)

Gelişim sürecinde ılıman çevre şartlarına, mahsule yatma sürecinde ise sıcağa ihtiyaç duyan kabak bitkisi için sert iklimler uygun değildir. Soğuk hava koşullarından olumsuz etkilendiği gibi sıcaklığın artması da bitkinin büyüme ve gelişmesinde durağanlaşmaya sebep olmaktadır. Kuraklık ve aşırı nem gibi koşullar mantar ve buna

benzer hastalıkların oluşmasına yol açacağı için yetiştirme döneminin iyi seçilmesi önemlidir. Kışlık çeşitlerde vejetasyon süresi 180-200 gün arasında olup yazlık kabak çeşitlerinde ise 100-130 gün arasındadır. Kabak bitkisi için en uygun toprak pH'sı 6-7 civarında olan su tutma kabiliyeti yüksek, organik madde ve mineraller bakımından zengin, geçirgen ve derin topraklardır (URL-5, 2022).

İçeriğindeki su miktarının fazla olmasından dolayı kolay sindirilen ve karotenoid antioksidanların da birincil kaynağı olan kabak, sağlıklı beslenme açısından oldukça ideal bir besin kaynağıdır. Yapılan çalışmalar sonucunda 100 g kabağın içeriği Tablo 1.7' de gösterilmiştir.

Gerekli elektrolitleri sağladığı için genellikle sindirim sorunlarında önerilen bir besin kaynağı olan kabağın, polifenol ve askorbik asit oranı yüksek olmasından ötürü tiroid, adrenal ve insülin düzenlenmesinde de etkili olduğu düşünülmektedir (Zhou vd., 2007).

Tablo 1.7 *Cucurbita pepo*' nun yenilebilir 100 g için bazı bileşen değerleri (Türkomp, 2022).

Bileşen	Birim	Ortalama
Enerji	Kcal	18
Su	g	94,38
Protein	g	0,68
Karbonhidrat	g	2,48
Yağ, toplam	g	0,24
Tuz	mg	3
Demir, Fe	mg	0,44
Fosfor, P	mg	43
Kalsiyum, Ca	mg	20
Magnezyum, Mg	mg	20
Potasyum, K	mg	245
C vitamini	mg	14,9

1.3 Bitkilerde Stres Kavramına Yaklaşım

Bitkinin büyüme ve gelişmesini olumsuz yönde etkileyen stres kavramı 1936'da Hans Selye tarafından geliştirilmiştir (Selye, 1936). Bitkiler yaşamlarını negatif etkileyen sınırlayıcı faktörler karşısında bulundukları koşullara adapte olabilmek ve direnç

sağlayabilmek için birtakım mekanizmalar geliştirmişlerdir. Bu faktörler, biyotik ve abiyotik stres olmak üzere iki şekilde incelenebilir. Biyotik stres diğer organizmalarla etkileşim sonucu ortaya çıkarken abiyotik stres çok yüksek veya çok düşük sıcaklık, kuraklık, UV radyasyonu, besin kıtlığı, metal toksisiteleri, düşük veya yüksek ışık yoğunluğu gibi stresleri ifade etmektedir. (Tripathi ve Müller, 2015).

Bitkilerin strese karşı gösterdikleri tepki; canlılığın azaldığı, katabolik reaksiyonların anabolik reaksiyonlardan fazla olduğu cevap fazı, devam eden stres sürecinde adapte olunmaya çalışılan onarma fazı, stres yoğunluğunun yükselerek bitkinin adapte olmakta güçlük çektiği hastalık veya ölümle sonuçlanabilen sonlanma fazı ve stres faktörünün etkisi yok olduğunda bitkinin fizyolojik fonksiyonlarını uğradığı hasara göre kısmen veya tamamen yenileyebildiği yenilenme fazı olarak 4 kategoride değerlendirilebilir (Lichtenthaler, 1988, 1998).

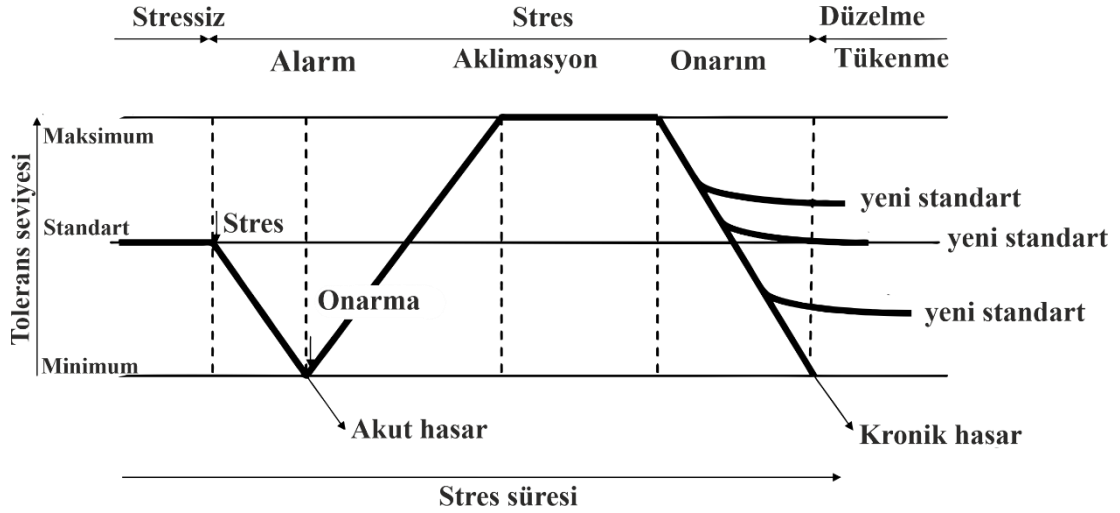
Bitkiler çevrelerinde meydana gelen dış sinyalleri oluşturan biyotik ve abiyotik stresleri algıladıklarında bu sinyallere farklı formlarda değişik iletim yollarını kullanarak cevap oluşturabilirler (Lichtenthaler, 1998).

1.3.1 Abiyotik Stres Koşulları Altındaki Bitkilerde Cevap Mekanizması

Son yıllarda artan küresel ısınmanın etkisiyle ortaya çıkan düzensiz iklimsel değişikliklerin, mahsul verimliliğinde ve ekilebilir alanlarda azalmaya yol açmasının yanı sıra abiyotik stres kombinasyonlarının sıklığını ve yoğunluğunu da artıracakı düşünülmektedir. Doğada bitkiler sürekli olarak kuraklık, sıcak, soğuk, topraktaki aşırı tuz, besin eksiklikleri gibi olumsuz abiyotik çevre koşullarıyla karşı karşıyadır ve bu koşullar bitkinin dağılımını ve üretkenliğini etkilemektedir. Abiyotik stres faktörlerinin dünyada ekonomik değeri yüksek olan tarımsal ürünlerin ortalama veriminde %50'den fazla azalmaya yol açtığı düşünüldüğünde abiyotik streslerin bitkiler üzerindeki etkisinin önemi daha iyi anlaşılmakta ve bu konuda yapılan çalışmalar hızla artış göstermeye devam etmektedir (Bray, 2000).

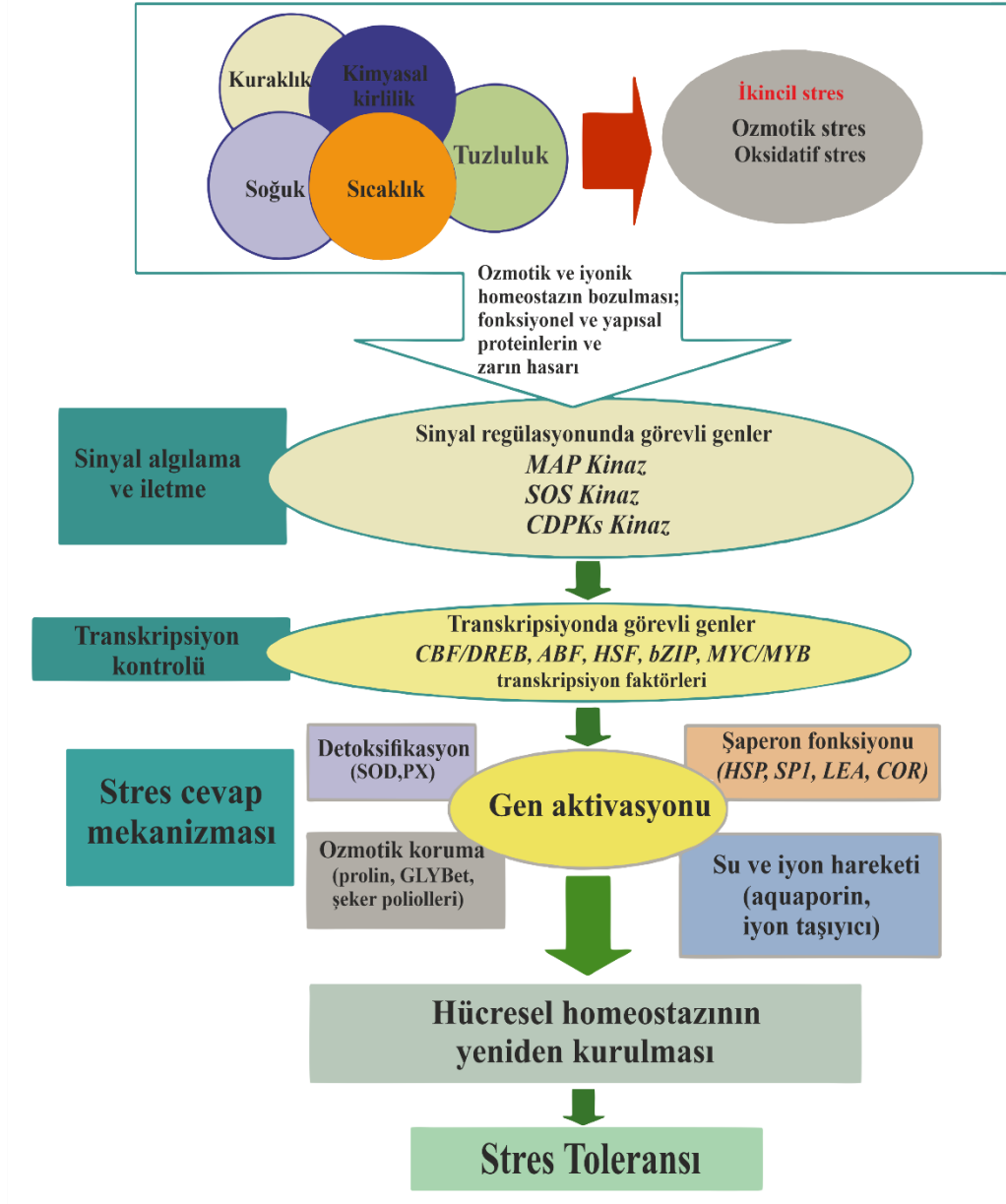
Abiyotik streslere karşı direnç gösterebilmek için bitkiler, birbiriyle etkileşim içinde olan düzenleyici yollar geliştirmişlerdir. Bitkilerin verdikleri adaptif yanıt, çeşitli metabolitleri sentezlemek olabileceği gibi spesifik fizyolojik ve moleküler seviyede

gösterilen tepkiler de olabilmektedir. Bu tepkiler bitkinin türüne, adaptasyon yeteneğine hatta stresten etkilenen doku veya organa bağlı olarak değişiklik gösterse de ortak amaç stresin neden olduğu hasarın onarımı, hücrel homeostazın yeniden sağlanması yönündedir (Cramer vd., 2011) (Şekil 1.3).



Şekil 1. 3 Bitkilerde abiyotik stres tepkisinin genel gösterimi (Kosová vd., 2011)

Bitkilerin abiyotik strese karşı moleküler kontrol mekanizması, stresle ilgili spesifik genlerin ifadesine dayanmaktadır. Bu genler üç ana kategoriye ayrılmaktadır: (i) doğrudan zarların ve proteinlerin korunmasında işlev gören genler (örneğin ısı şoku proteinleri (Hsps), LEA proteinleri, ozmoprotektanlar); (ii) su ve iyon taşınmasında işlev gören genler (örneğin aquaporinler ve iyon taşıyıcıları); (iii) sinyal regülasyonunda ve transkripsiyonel kontrol ile ilgili genlerdir (örneğin *MAP kinazlar*, *fosfolipazlar* ve *CBF/DREB* ve *ABF/ABAE* aileleri gibi transkripsiyonel faktörler) (Wang vd., 2003). Şekil 1.4'te bitkilerde abiyotik stres toleransının moleküler kontrol mekanizması şematik olarak gösterilmiştir.



Şekil 1.4 Abiyotik stres koşullarında cevap mekanizması (Wang vd., 2003).

1.3.1.1 Kuraklık ve tuz stresi

Kuraklık ve tuz stresi tarımsal verimliliği azaltarak sürdürülebilir gıda üretimini sınırlandıran en önemli abiyotik stres faktörleridir. Kuraklık; bitkinin kullanabileceği topraktaki su miktarının yetersiz olduğu ve bitkinin metabolizmasını olumsuz yönde etkileyen fizyolojik bir su eksikliğidir (Imran vd., 2021).

Kuraklık genel olarak su eksikliği ve kuruma olarak iki şekilde incelenir. Su eksikliği bitkideki stomaların kapanmasının sebep olduğu orta seviyedeki su kaybına

denilirken, kuruma potansiyel olarak metabolizmanın ve hücre yapısının büyük ölçüde bozulup bitkinin aşırı su kaybederek metabolik reaksiyonların katalizlenmesinin sonlandırılmasına denilmektedir (Smirnoff ve Cumbes, 1989).

Kuraklık stresi bitkide fotosentez, solunum, iyon alımı, hücre bölünmesi, besin metabolizması gibi çeşitli fizyolojik ve biyokimyasal süreçleri etkileyerek bitki büyümesini engeller. Ksilemden çevredeki hücrelere su akışı sağlanmadığı için hücre uzaması bozularak azalan fotosentez ve turgor basıncı etkisiyle yaprak genişlemesi sınırlanır (Fahad vd., 2017).

Bitkiler kuraklıktan kaçınma ve kurumaya karşı farklı morfolojik, fizyolojik ve biyokimyasal mekanizmalar içerirler. Bitkide fizyolojik ve metabolik süreç kuraklıktan kaçınma sırasında normal işlevlerini sürdürmeye devam eder ve kaçınma stres altındaki bitkinin dokudaki turgor su potansiyeli ile ölçülür. Bitki bu durumdan terleme oranını azaltarak, düşük su potansiyelinin neden olduğu dehidrasyonu önlemek için hücre duvarlarının özelliklerini değiştirerek, su alımını artırarak korunabileceği gibi yaşam döngüsünün kısa olması, protoplazmada turgoru sürdürmesi ile de korunabilir (Mitra, 2001).

Kuraklık stresine tepki olarak ya da tohum gelişimi sırasında dokudaki su miktarının azalmasına karşı koruyucu proteinler bulunmaktadır. Bu proteinlere özellikle dehidrinler ve LEA proteinleri (Late embryogenesis abundant) örnek olarak verilebilir. LEA proteinleri hidrofilik protein yapısına sahip olduğu için su eksikliğinin etkisini azalttığı ve hücrenin yapısını koruduğu bilinmektedir (Verslues vd., 2006).

Bitkilerin kuraklık stresi altında köklerinde meydana gelen değişim topraktaki suyun daha iyi absorbe edilmesini sağlarken, yine kök ve sürgün büyümesi suyu en üst seviyelere çıkarmak için önemlidir. Ayrıca bitkinin yapraklarındaki kutikula kalınlığı, stoma yapıları, tüy gibi morfolojik değişimler ise su kaybını azaltmaya yardımcı olmaktadır (Anami vd., 2009).

Kuraklığın etkisiyle susuz kalmış hücrelerde reaktif oksijen türleri (ROS) üretiminde artış meydana gelir ve bu durum oksidatif hasara neden olur. Oluşan reaktif oksijen türlerinin lipid ve proteinlere zarar vermesiyle hücre işleyişi tehlikeye girerek

membranın çift katmanlı yapısında bozulmaya yol açar. Bitkinin buradaki savunma mekanizması reaktif oksijen türlerinin (ROS) seviyesinin kontrolü veya ROS'un neden olduğu hasarın sınırlandırılması yönünde olacaktır. Bu amaçla ozmotik basıncı artıran iyonların protoplazmadan ayrılması, antioksidan bileşikler ve ozmolitlerin üretilmesi, ortamda bulunan zararlı elektronların kimyasal antioksidanlar ile uzaklaştırılması sağlanır (Langridge vd., 2006; Seleiman vd., 2021).

Tuz stresi yıllık yağış miktarının çok az olduğu kurak bölgelerde ortaya çıkan tarımsal verimliliği sınırlandıran abiyotik streslerden biridir. Yeraltındaki çözünebilir tuzların toprak yüzeyine ulaşarak burada birikmesi sonucu tuzluluk oluşmaktadır. Toprakta çeşitli tuz iyonlarının konsantrasyonunun artmasıyla toprak suyunda meydana gelen azalma kökler tarafından su alımında zayıflamaya yol açar (Winicov, 1998).

Bitkilerde tuz toleransının değerlendirilebilmesi için bitkilerin doku, hücre ve organellerinde tuz iyonlarının birikimi, dağılımı gibi parametreler değerlendirilir. Bitkinin metabolizmasında meydana gelen değişimlerin yanı sıra canlılık seviyesi ve bitkideki nekrozlar da araştırılmaktadır. Bazı bitkiler yüksek düzeyde tuz içeren topraklarda bile dayanıklılık gösterirken bazı türler düşük seviyede tuzluluğa karşı bile hassas hatta aşırı duyarlı olabilmektedir. Bu nedenle tuza toleranslı bitkilerin seçilip gen transformasyon çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir (Munns ve Tester, 2008).

Tuz stresine karşı dayanıklılığı arttıran genler üç gruba ayrılmaktadır, bunlar ise: tuz alımı ve iletiminin kontrolünü sağlayan genler, ozmatik dengeyi sağlama veya korumada görevli genler, tuz içeriğinin fazla olduğu topraklarda bitki büyümesinin kontrolünü sağlayan genlerdir (Munns, 2005).

Toprakta fazla miktarda bulunan ve çözünürlüğü yüksek olan sodyum klorür (NaCl) dışında başta kalsiyum ve magnezyum klorürleri olmak üzere az miktarda sülfat ile karbonat formları da bulunmaktadır. Toprak suyunda NaCl konsantrasyonunun artmasının, ozmotik strese yol açarak hücre içi iyon homeostazında bozulmaya sebep olup protein sentezi ve enzim aktivitelerini engellediği bilinmektedir (Kosová vd., 2011).

Tuz stresi sonucunda köklerdeki ozmotik basınç etkisiyle yapraklarda su kaybı olur ve yaprak büyümesi yavaşlar, fotosentez hızı azalır, reaktif oksijen türleri oluşumu artar. Bitkiler tuz stresine karşı fizyolojik değişim göstererek yaprak alanlarını daraltır ve stomalarını kapatırlar (Fricke ve Peters, 2002).

Bitkilerin tuzluluğa karşı gösterdiği tolerans mekanizması, ortamdaki tuz konsantrasyonuna, tuza maruz kalma süresine en önemlisi de stresin gerçekleştiği anda bitkide ifade olan genlere bağlı olarak farklılık göstermekte ve bu genlerin ürünleri koruyucu ve düzenleyici moleküller olarak işlev görmektedirler (Hussain vd., 2008; Isayenkov, 2012).

1.3.1.2 Soğuk ve sıcaklık stresi

Düşük sıcaklık bitki büyümesini, gelişmesini ve tarımsal verimliliği olumsuz etkileyen faktörlerden biri olup ciddi ürün kayıplarına sebep olmaktadır. Tarımsal açıdan önemli mahsullerin birçoğu tropikal ve subtropikal kökenli olup soğuk stresine karşı hassas oldukları düşünüldüğünde düşük sıcaklığın bitkiler üzerindeki etkisinin önemi daha iyi anlaşılmaktadır (Imran vd., 2021).

Düşük sıcaklık stresi, soğuma (0-15°C) ve donma (< 0°C) sıcaklıklarını kapsar ve bitkiler bu sıcaklıklara karşı tepkilerinde farklılık göstermektedir. Genellikle ılıman bölgelere adapte olmuş bitkilerin soğuğa karşı olan hassasiyet dereceleri değişkenlik gösterebilir ve bu bitkiler dondurucu olmayan sıcaklıklara maruz kaldıklarında soğuk sertleşme ya da soğuğa alışma dönemine girerek strese karşı dirençliliğini artırabilirler. Soğuğa alışma döneminde fizyolojik ve biyokimyasal değişimler gözlenir ve bu değişimler gen ifade seviyesindeki değişiklikleri de beraberinde getiren karmaşık bir süreci içermektedir. Soğuk stresine maruz kalındığında strese duyarlı hedef genler yeniden düzenlenir ve genlerin ürünleri olan çeşitli metabolit ve proteinler sentezlenir (Kalberer vd., 2006).

Soğuk stresinin bitkiler üzerindeki etkisi bitkinin türü, soğuğun şiddeti ve bitkinin strese maruz kalma süresi ile ilgilidir. Yapılan araştırmalar bitkide donmanın ilk etkilediği bölgelerden birinin hücrenin zar sistemi olduğunu göstermiştir. Strese maruz

kalan bitkilerde zar yapıları katılaşıp membran fonksiyonları bozulur ve metabolik işlevlerde aksaklıklar sonucunda oksidatif stres başlar (Beck vd., 2004).

Soğuk stresine tepki olarak çeşitli fenotipik belirtiler gözlemlenmiştir. Bu belirtiler arasında zayıf çimlenme, büyüme ve gelişmenin gerilemesi, bodur fidelerin oluşumu, kloroz yani yaprakların sararması, yaprakların solması ve nekroz (doku ölümü) sayılabilir (Sanghera vd., 2011).

Soğuk stresinin bitkilere verdiği en ciddi hasarın başında donma sonucunda gerçekleşen dehidrasyon kaynaklı membran hasarı gelmektedir. Plazma zarında bulunan lipitler iki çeşit yağ asidi içermektedir: doymuş ve doymamış yağ asitleri. Doymuş yağ asidi seviyesi doymamış yağ asidine oranla daha fazla olan lipitler, daha yüksek sıcaklıklarda katılaşmaya başlamakta ve yağ asitlerinin oranı zarin akışkanlık durumunu belirlemektedir. Bu nedenle daha yüksek geçiş sıcaklığına sahip olan soğuğa hassas bitkilerin plazma zarlarında doymuş yağ asitleri oranı fazla iken soğuğa dayanıklı türlerde ise doymamış yağ asitleri daha fazla oranda bulunmaktadır (Yadav, 2010).

Stres öncelikle hücre zarında bulunan reseptörler aracılığıyla algılanır ve bitkinin cevap mekanizmasını devreye sokabilmek için strese duyarlı genlere ve ilgili transkripsiyon faktörlerine sinyal iletimini sağlar. Donmaya karşı direnç gösteren bitkilerde hücre dışı boşlukta, hassas olan türlerde ise hücre içi boşlukta buz oluşumu görülür. Oluşan buz kristalleri kaynaklı hücre zarında parçalanma meydana gelir ve hücre ölümüyle sonuçlanır (Margesin vd., 2007).

Bitkiler düşük sıcaklık koşullarına uyum sağlayabilmek için bazı fizyolojik ve biyokimyasal değişimler geçirmektedir. Membran lipitlerinde meydana gelen değişimler enzim inhibisyonuna yol açar. Bitkideki savunma mekanizması yağ asitlerinin doygunluğunu sağlama yönünde olacaktır.

Absisik asit (ABA), soğuk stresinin de aralarında bulunduğu birçok bitki stres cevabında rol oynayan değerli bir fitohormondur. Stres anında dokularda su içeriğinin azalmasıyla miktarının arttığı bilinen stres hormonunun hücresel ve moleküler

ozmotik tepkilerin harekete geçirilerek soğuk toleransında rol oynadığı düşünülmektedir (Shi ve Yang, 2014).

Bitkilerde membran stabilizatör olarak işlev gören COR (soğuk-düzenli) ve LEA proteinlerinin de soğuk stresine tolerans sağlamada rol oynadıkları belirlenmiştir (Yadav, 2010).

Isı stresi, dünya çapında bitki büyüme ve gelişmesini, tarımsal üretkenliği sınırlayan önemli çevresel streslerden biridir. Sıcaklığın artış sebeplerinden biri de insan faaliyetleri ve sera gazlarının etkisiyle artan gaz emisyonları olup küresel ısınma bitki bilimciler için ciddi bir tehdit haline gelmeye devam etmektedir (Imran vd., 2021).

Bu stres faktörü, sıcaklığın belirli bir süre optimal sıcaklık seviyesinin üzerine çıkarak bitkinin gelişimini telafisi olmayan bir şekilde etkileyen stres faktörü olarak ifade edilmektedir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporuna göre ortalama sıcaklık değeri her on yılda bir 0,3°C oranında artış gösterip 2025 yılına kadar bu artışın 1 ve 3°C üzerine çıkabileceği öngörülmektedir. Belli bir süre 10-15°C üzerindeki sıcaklık yükselmesi, ısı stresi ya da ısı şoku olarak ifade edilmektedir.

Bitki büyüme ve gelişim süreci, sıcaklığa karşı hassas olan çok sayıda biyokimyasal reaksiyon içermekte olup ısı stresinin bitkide bıraktığı hasar stresin yoğunluğuna, maruz kalınan süreye, sıcaklığın artış oranına bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Wahid vd., 2007).

Isı yaralanmaları denilen orta seviyedeki sıcaklıklarda bitki canlı kalabilir ancak mitokondri ve kloroplastta görevli enzimlerin aktivasyonunu yitirmesi, toksik bileşiklerin üretilmesi, protein sentezinin inhibisyonu, membran bütünlüğünün bozulması, ortamda reaktif oksijen türlerinin birikimi gibi sonuçlar gözlemlenebilir (Vollenweider ve Günthardt-Goerg, 2005).

Yüksek sıcaklık bitkide meyve renginin bozulması, yaprakların kuruması, dökülmesi, güneş yanığı, gibi morfolojik değişimlere sebep olmaktadır. Sıcaklık koşullarında bitkideki su içeriği önemlidir çünkü ısı stresinin etkileri sınırlı su koşulları altında ölümcül olabilmektedir. Yüksek sıcaklıkta terleme nedeniyle bitkilerin su

kaybetmesinin yanı sıra toprak üstü kısımlara su ve besin maddelerinin iletimini sağlayan sürgün ve kök büyümesi de engellenmektedir (B. Huang vd., 2012).

Bitkilerin ısı stresine karşı gösterdiği en önemli tepki mekanizmalarından biri moleküler şaperonlar olarak ifade edilen ısı şoku proteinlerinin (HSP) üretilmesidir. HSP'lerin temel görevi yeni sentezlenen veya stres kaynaklı denatüre olan proteinlerin yeniden doğru şekilde katlanmalarını sağlamaktır. Bu protein ailesi Hsp70, Hsp40, Hsp60, Hsp90, Hsp100 ve sHsp olmak üzere altı kategoride incelenebilir. Şaperonlar protein katlanmasının yanı sıra proteinlerin membranlar vasıtasıyla taşınması, protein agregasyonunun önlenmesi ve hatalı katlanmış proteinlerin degradasyonunun sağlanması gibi fonksiyonlara sahiptirler (Al-Whaibi, 2011).

Diğer abiyotik streslerde görüldüğü gibi bitkilerde yüksek sıcaklık koşulları altında da bazı metabolitlerin birikmesi, fizyolojik süreçlerde sinyal molekülü olarak görev yapan absisik asit (ABA) ve etilen hormon seviyelerinin artması strese cevap mekanizmasında yer almaktadır (Krishna, 2003).

1.4 Gen İfadesinin Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler

Belirli bir genom çalışmasında yapılması gereken öncelikli adım gen ifadesinin analizidir. Gen ekspresyon profili, hücrel bir metabolizmanın moleküler seviyede anlık görüntüsü olarak değerlendirilir. Gen ekspresyon çalışmaları hücre içerisinde gerçekleşen çok sayıda etkileşimi aydınlatmaya yönelik ilk adım olarak değerlendirilir. Gen ekspresyonu çalışmalarında kullanılan moleküler teknikler genom bilgisinin mevcut olduğu kapalı sistemler ve dizilimi tamamen yapılmamış genlerin ifade modellerini nicel olarak değerlendiren açık sistemler adı altında incelenebilir.

Açık sistemlerde çalışılacak genlerin ileri düzeyde bilgisi gerekli değildir ve kapalı sistemlere kıyasla transkriptom hakkında kapsamlı bir bilgiye ihtiyaç duymamaktadır. Ancak deneysel bir modelin genom bilgisi sınırlı olsa da gen tanımlanmasının verimliliğini artırmak amacıyla genom veri tabanları kullanılmaktadır. Kapalı sistemlerde yaygın olarak kullanılan sistemlere örnek olarak ters transkripsiyon-kantitatif gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-qPCR) ve mikro-dizin (mikro-array) yöntemi verilebilir (Ahmed, 2002; Green vd., 2001).

1.4.1 Ters Transkripsiyon-Kantitatif Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (RT-qPZR)

RT-qPZR, moleküler biyolojinin neredeyse tüm alanlarında kullanılan nükleik asit amplifikasyonu ve floresan sinyalin ölçümüne dayanan mesajcı RNA (mRNA) seviyesinin tespitinde kantitatif sonuç veren bir tekniktir. RT-qPZR analizi; ters transkripsiyon işlemi ile mRNA'nın cDNA'ya dönüştürülmesi, tamamlayıcı DNA'ya (cDNA) amplifikasyonu ve son ürünlerin gerçek zamanlı olarak tespit edilerek miktar tayininin yapılması aşamalarını içerir (Nolan vd., 2006).

Gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu için klasik PZR yöntemine göre daha kolay, güvenilir olması, reaksiyon boyunca toplanan verilerle aynı anda analiz yapma imkânı tanınması, daha az RNA miktarı ile çalışılabilmesi, PZR sonucunda elektroforez gerektirmemesi, duyarlılığının ve özgüllüğünün yüksek olup çok sayıda örnek ile çalışılabilmesi gibi pek çok avantaj sayılabilir. Ticari olarak satışı olan pek çok gerçek zamanlı PZR cihazı vardır. Bu cihazlar arasındaki farklılıklar dalga boyları, hızı ve reaksiyon kapasitelerinden kaynaklanmaktadır. Kontaminasyon riskinin en aza indirildiği kapalı sistemde gerçekleşen gerçek zamanlı PZR, ürün ile eş zamanlı olarak artış gösteren floresan sinyaline dayanan bir tekniktir. Bu teknikte klasik PZR'de kullanılan bileşenler dışında floresan işaretli prob veya boyalar kullanılmaktadır. TaqMan prob ve SYBR Green I boyası her iki yöntemde de en yaygın kullanılanlardır. Taqman problemleri, ileri ve geri primer arasındaki DNA'ya bağlanır ve farklı renkli raporlayıcılara sahip olan problemler, avantaj olarak multipleks analizlerde de birleştirilebilir. Kullanılan problemlere örnek olarak başta TaqMan prob olmak üzere Molecular beacon, Light-up prob, hibridizasyon prob ve Scorpion primer gibi floresan yayılımı yapabilen problemler verilebilir (Günel, 2007).

SYBR Green I boyası, 480 nm dalga boyunda mavi ışıkla uyarılabilir ve emisyon spektrumu maksimum değere 520 nm dalga boyunda ulaşmaktadır. Ucuzluğu ve hassasiyeti sebebiyle yaygın olarak tercih edilen SYBR Green I boyası, primerler bağlanıp çoğalma başladığında çift zincirli DNA'ların arasına girer ve DNA miktarındaki artışla beraber floresan ışımaya yapar. Bu yöntemin avantajı önceden optimize edilerek tasarlanan primerler ile fazla sayıda hedef genlerin çoğaltımı

yapılabilir. Yöntemin dezavantajı ise ortamda istenmeyen PZR ürünlerinin çoğalması sonucunda yine floresan ışımının gerçekleşmesi ve yanlış pozitif sonuçlara neden olabilmesidir. Ayrıca primer dimerlerinin oluşumu ile de istenmeyen ışım gözelemlenebilir. Bu nedenle çoğaltılan DNA'nın hedeflenen DNA bölgesi olup olmadığının kontrolü için erime eğrisi analizi (melting curve, dissociation) yapılması gerekmektedir. Bu yöntemle her PZR döngüsü sonunda, çoğaltılan DNA miktarı ile orantılı bir şekilde yükselen floresans sinyaller belirli aralıklarla kaydedilmektedir. Her bir DNA'nın belli bir erime sıcaklığı (T_m) derecesine sahip olması, çoğaltılan DNA dizi uzunluğunun ve içeriğindeki baz diziliminin farklı olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, istenmeyen ürünlerin çoğalması gerçekleştiğinde hedeflenen DNA bölgesinin T_m derecesi arasında farklılık olmaktadır (Kubista vd., 2006; Van der Velden vd., 2003).

Gerçek zamanlı PZR'de amplifikasyon sırasında tespit edilen floresan ışımının eşik değeri aştığı döngü sayısını ifade eden Ct değeri (Eşik döngüsü değeri =Threshold cycle) ilk anlamlı artışın olduğu noktaya denilmekle birlikte analizde önemli parametrelerden biridir. Gerçek zamanlı PZR çalışmalarında reaksiyonda yer alan parametrelerin doğruluğunun kontrolü için farklı deney koşullarında ifadesi değişmeyen internal kontrol gen yani referans gen belirlenmesi gerekmektedir. Hedef genlerin ifadesi referans genin ifadesi ile oranlanarak normalize edilmektedir (Wong ve Medrano, 2005).

1.4.2 RNA Dizileme

Transkriptom terimi hücre ya da dokudaki gen transkriptlerinin protein kodlaması yapan veya yapmayan RNA'ların tamamını (rRNA, tRNA, snRNA, snoRNA, miRNA, lncRNA, piwi etkileşimli RNA ve benzeri) ifade etmektedir. Hücredeki tüm transkript çeşitlerinin incelenmesine olanak sağlayan transkriptom, mRNA transkripsiyon-ekspresyon analizi, henüz genomu tamamlanmamış organizmalarda gen bölgelerinin belirlenmesi, insersiyonlar, delesyonlar ve splicing varyantların tespit edilmesi, tek nükleotid polimorfizmlerinin (SNP) tespiti gibi birçok çalışmayı kapsamaktadır (Finotello ve Di Camillo, 2015).

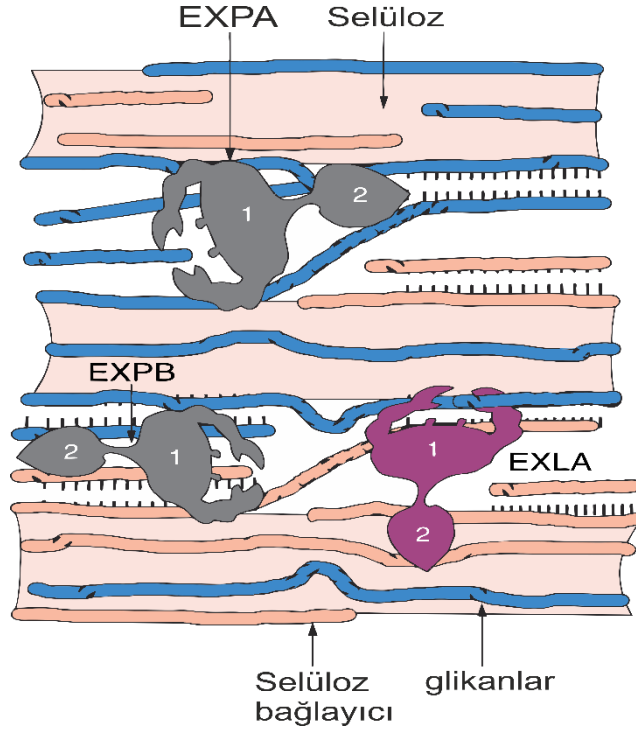
Genom düzeyinde transkriptlerin belirlenmesi için mikro-dizileme ve RNA dizileme (RNA-Seq) yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. RNA dizileme, mikro dizileme yöntemine kıyasla belirli bir hücrede daha fazla transkript ifadesinin belirlenmesine imkân sağlayan RNA'nın hem varlığını hem de miktarını veren yüksek hassasiyet içeren bir yöntemdir. RNA dizileme teknolojisi mikro dizileme yöntemine kıyasla ekspresyon seviyesi bakımından geniş dinamik aralığa sahip olması, arka plan gürültüsünün düşük olması, ifade edilen dizi bölgelerine yani EST'lere (Expression Sequence Tags) gerek kalmaması, farklı izoformları ayırt etme yeteneği gibi birçok bakımdan avantaj sağlamaktadır (Marguerat ve Bähler, 2010).

Dizileme sonrası elde edilen okumalar, referans genoma ya da genomik dizi kullanmadan *de novo* olarak da hizalanabilmekte ve her gen için ekspresyon seviyesinin ölçüsünü veren transkripsiyonel haritalar ortaya çıkarılmaktadır. Referans genom gen tahminlenmesine imkan sağlamakta, *de novo* birleştirme ise genomu bilinmeyen organizmalarında dizilenmesini mümkün kılmaktadır. RNA dizileme amaçları arasında; transkript başlangıç bölgelerinin haritalanması, küçük düzenleyici RNA'ların profillenmesi, alternatif eşleme (alternative splicing) ve gen füzyonu tanımlaması sayılabilir (Haas ve Zody, 2010).

1.5 Ekspansin Proteinleri

Ekspansinler, bitkilerin hücre duvarlarında lokalize olmuş boyutları oldukça ufak ve yaklaşık olarak molekül ağırlığı 25-30 kDa arasında değişen proteinlerdir. Ekspansin proteinleri *in vitro* şartlar altında hücre duvarının parçalanmasında işlev gören tek proteinler olarak da tanımlanmaktadır. Bu proteinlerin, hücre duvarında görevli enzimlerin polisakkaritleri daha kolay parçalayabileceği hale getirerek hücre duvarı modifikasyonunda rol oynadığı tahmin edilmektedir (Cosgrove, 1998). Bitkilerin gelişimi sırasında hücre sayısı ve büyüklüğünde artış meydana geldiği için hücre genişlemesi, bitkilerin bu gelişim döneminde ihtiyaç duyduğu önemli bir adımdır. Ekspansin proteinlerinin biyokimyasal mekanizmasının ayrıntıları tam olarak netlik kazanmamasına rağmen hemiselüloz, ksiloglukan gibi polisakkaritleri birbirine bağlayan hidrojen bağlarına etki ettiği ve hücre duvarı polimerlerinin kayması

sonucunda ekspansinlerin pH bağımlı bir şekilde hücre genişlemesini sağladığı bilinmektedir (Şekil 1.5) (Bashline vd., 2014; Cosgrove, 2000).



Şekil 1.5 Ekspansinlerin hücre duvarı genişletilmesini anlatan basitleştirilmiş hücre duvarı modellemesi (Sampedro ve Cosgrove, 2005).

1.5.1 Ekspansin Proteinlerinin Sınıflandırılması

Şimdiye kadar alfa-ekspansinler (EXPA) ve beta-ekspansinler (EXPB) şeklinde adlandırılan 2 tane gen familyası keşfedilmiş olup Ekspansin Benzeri A (EXLA), Ekspansin Benzeri B (EXLB) olarak adlandırılan gruplarla beraber ekspansin gen ailesinin dört ana gruba ayrıldığı söylenebilir. Ekspansin gen ailesi hücre duvarında konumlanmış küçük boyuttaki proteinleri kodlayan büyük bir süper aileyi içermektedir (Kende vd., 2004).

α -ekspansin hem dikotiledon bitkilerde hem de *Poaceae* dışındaki monokotiledon bitkilerde, β -ekspansin ise ağırlıklı olarak monokotiledon bitkilerde bulunmaktadır. Her iki familyada eğrelti otu, yosun, gymnosperm, angiosperm gibi birçok kara bitkisinde tanımlanmış olup model organizmalar arasında yer alan *Arabidopsis*'te 26 farklı EXPA geni ve 6 EXPB geni tanımlanmıştır.

Ekspansin proteinleri 250-275 aminoasitten oluşan N-terminal domain I ve C-terminal domain II içerir. Domain I (DPBB) sistein açısından zengin olup önemli bir katalitik domain iken, polen alerjen olarak adlandırılan Domain II'nin (CBM63) ise polisakkarit bağlama domaini olduğu tahminler arasındadır (Cosgrove, 2015).

Yapılan bir çalışma sonucunda bitki ekspansin proteinine ait bir yapının *Bacillus subtilis* bakterisinde bulunan bir yapı ile benzer olduğu belirlenmiştir (Kerff vd., 2008).

Bakteriyel ekspansinler bitki ile mikroorganizma arasındaki etkileşimlerde işlev görmektedir. Bitkilerde bulunmayan ekspansinler, EXLX olarak adlandırılmakla birlikte EXLX1, *Bacillus subtilis* yoaJ geni tarafından kodlanıp, *Escherichia coli* tarafından eksprese edilen bir ekspansin proteinidir (E. S. Kim vd., 2009).

Lignoselülozik atıklardan şekerlerin ayrıştırılmasında EXLX1 proteinin yüksek miktarda sentezlenmesine ihtiyaç vardır. EXLX1, biyoyakıt üretiminde kullanılan bitki biyokütle atıklarında sinerjik etki göstermiş olup karakteristik özellikleri ve hücre duvarı modifikasyonundaki etkinliği ile birçok araştırma konusunu genişletmiştir. Bu gelişmeler sadece bitki kökenli değil aynı zamanda mikrobiyal kaynaklı ekspansinlerin de önemini belirtmektedir (I. J. Kim vd., 2013).

Mikrobiyal kaynaklı ekspansin proteinlerinin bitkisel kaynaklı biyokütlenin sakkarifikasyon aşamasında glikozid hidrolazların aktivitesinin artmasında da rol oynadığı düşünülmektedir (Quiroz-Castañeda vd., 2011).

1.5.2 Ekspansin Proteinlerinin Fonksiyonları

Ekspansin gen ailesinin bitkilerde çimlenmeden meyve oluşumuna kadar geçen süreçte etkin bir şekilde rol aldıkları bilinmektedir.

Ekspansin proteinlerinin meyve yumuşamasında rol oynadığı bilinmektedir. Bununla ilgili domates ile yapılan çalışmada meyve yumuşaması olduğunda *LeExp1* geninin ifadesinde artış olduğu belirlenmiştir. Meyve yumuşaması gözlemlendiğinde yani

hücre duvarı parçalanmaya başladığında genin ifadesi maksimum düzeye ulaşmıştır (Rose vd., 1997).

Yine başka bir çalışmada ekspansin gen ifadesinin arttığı meyvelerin, kontrol örneklerine kıyasla daha yumuşak olduğu ve olgunlaşma evresine gelmeden bu reaksiyonların harekete geçtiği bilinmektedir (Brummell vd., 1999).

Klimakterik olmayan üzüm, çilek gibi meyvelerde ekspansin transkriptlerin varlığı belirlenmiş ve yine bu meyvelerde yumuşamayla birlikte polisakkaritlerin parçalanma reaksiyonlarına katıldığı düşünülmektedir (Harrison vd., 2001).

Domates (*Solanum lycopersicum*) üzerine yapılan çalışmada, farklı bir şekilde *S1Exp1* genindeki mutasyon sonucu meyve sertliğinin arttığı görülmüş ve kontrol bitkileri ile karşılaştırıldığında *Slexp1-6* ve *Slexp1-7* mutant hatlarında sırasıyla %41 ve %46 meyve sertliği rapor edilmiştir (Minoia vd., 2016).

Ekspansin proteinlerinin yaprak morfogenezi üzerindeki olası fonksiyonları da incelenmiş ve meristem dokusunda gerçekleşen ekspansin gen ekspresyonunun bitkilerde yaprak gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir. Ekspansin genlerinin ekspresyon seviyesinin artması veya baskılanması yaprak gelişimini olumlu veya olumsuz yönde ilerlemesini belirleyen faktörlerden biridir (Pien vd., 2001).

Stomalar, bitkilerin çevresel şartlara uyum sağlayabilmesinde ve gelişim aşamalarında önemli bir yere sahiptir. Stomaların açılıp kapanması çeşitli mekanizmalar tarafından düzenlenmekte olup bitkilerin abiyotik strese karşı verdiği adaptif yanıtta etkili faktörlerden biridir.

Yapılan bir çalışmada *AtEXPA1* ve *VfEXPA1* genlerinin stoma açıklığının düzenlenmesinde etkili olup, *Arabidopsis* ve tütün bitkilerinde genlerin ifadesinin artması ile stomanın açılma oranı arasında doğru orantı olduğu belirlenerek inhibisyonlarının ise stomanın aynı uyarana karşı duyarlılığını azalttığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca bazı bitkilerde genlerde gözlenen aşırı ekspresyonun transkripsiyon ile fotosentez hızını artmasına yol açtığı belirlenmiştir (P.-C. Wei vd., 2011; P. Wei vd., 2011).

Ekspansin genlerinin çeltik bitkisinde internodal büyümedeki etkisi araştırılmış ve *OsEXPA2* ve *OsEXPA4* genlerinin büyümede etkisinin olabileceği belirtilmiştir (Cho ve Kende, 1997).

Daha sonraki yıllarda yine konuyla ilişkili yapılan başka bir çalışmada, β -ekspansin genlerinden özellikle *OsEXPB3*, *OsEXPB4*, *OsEXPB6* ve *OsEXPB11* genlerinin pirinç internodlarında ekspresyonunun arttığı gözlemlenmiştir (Lee ve Kende, 2001).

Arabidopsis'te *EXPA4* ve *EXPB5* genlerinin ekspresyon profiline bakıldığında bu genlerin polen tüpünün büyüme evresinde ve kuru polen tanelerinde ifadesinin arttığı belirtilmiştir (Mollet vd., 2013). 88 mısır geninde (*ZmEXPs*) ise en az 21 genden; 16 *ZmEXP*'nin püsküllerde eksprese olduğunu, 5 *ZmEXP*'nin ise endosperm gelişiminde rol oynadığı bildirilmiştir (W. Zhang vd., 2014).

Mahsul verimliliğinde tohum büyüklüğü yetiştiricilerin iyileştirmeyi amaçladığı özelliklerden biridir. Yapılan bir çalışmada tatlı patatesten bulunan ekspansin geninin (*IbEXP1*), *Arabidopsis*'te aşırı eksprese edildiğinde büyüme oranını arttırdığı gözlenmiştir (Bae vd., 2014).

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

Ekspansinler ilk olarak 1992’de salatalık hipokotillerinde asite bağı hücre duvarı gevşemesiyle ilgili yapılan çalışmada bulunmuş ve salatalık fidelerinin hipokotillerinden izole edilmiştir (McQueen-Mason vd., 1992).

Daha sonraki yıllarda biyoinformatik araçlar kullanılarak bitki genomlarında ekspansin gen ailesinin belirlenmesine yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalara örnek olarak *Arabidopsis*’te (Y. Li vd., 2002), soya fasulyesinde (Y. Zhu vd., 2014), şeker kamışında (Santiago vd., 2018), üzümde (Dal Santo vd., 2013), domateste (Lu vd., 2016), mısırdaki (W. Zhang vd., 2014), patateste (Y. Chen vd., 2019), hünnapda (Hou vd., 2019), tütünde (Ding vd., 2016), buğdayda (Z. Han vd., 2019), pirinçte (Sampedro vd., 2005), elmada (S. Zhang vd., 2014) yapılan çalışmalar örnek olarak verilebilir.

Tütün (*Nicotiana tabacum*) bitkisinde 52 adet ekspansin geni tanımlanmış ve bu genlerin evrimsel ilişkilerini inceleyebilmek için filogenetik ağaç analizi yapılmıştır. Tütün ekspansin genlerinin filogenetik ağaçta 13 gruba ayrıldığı belirtilmiştir. Gözlenen duplikasyonların tütün ekspansin gen ailesinin dağılımına katkı sağladığı düşünülmüştür. Tütün ekspansin genlerinin ifade seviyelerine bakılmış ve *NtEXPA* genlerinin daha çok genç organlarda ekspresyonunda artış gözlemlenirken, *NtEXPLB* ile *NtEXPLA* genlerinin daha olgun dokularda eksprese edildiği belirtilmiştir (Ding vd., 2016).

Hünnap (*Ziziphus jujuba* Mill.) bitkisinin genomunda kodlanan 30 ekspansin proteini belirlenmiştir. Bu genlerin kromozomal yerleşimleri belirlenmiş ve 17 alt gruba ayrılan *Arabidopsis*, elma, çeltik, üzüm ve hünnap ekspansin proteinlerini içeren arasında filogenetik ağaç oluşturulmuştur. Aynı alt grupta bulunan ekspansin proteinlerinin ortak motif içeriğine ve benzer gen yapısına sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hünnap ekspansin genlerinin *Arabidopsis* ile ortolog ilişkisine bakılmış ve 20 gen çifti tespit edilmiştir. İfade seviyesine bakılan hünnap ekspansin genlerinin bitkinin farklı dokularında ekspresyon seviyelerinin değişiklik gösterdiği belirtilmiştir (Hou vd., 2019).

Elma (*Malus domestica*) genomunda 41 adet ekspansin geni belirlenmiştir. Yapılan filogenetik ağaç analizinde genlerin, gen yapısına ve proteinlerin motif bölgelerine göre 4 alt gruba ayrıldığı belirlenmiş olup *Arabidopsis*, pirinç, kavak, üzüm ve elma bitkilerinden oluşan filogenetik ağacın ise 17 alt gruba ayrıldığı belirtilmiştir. Farklı dokularda belirlenen 8 ekspansin geninin ifade seviyeleri incelenmiş ve *MdEXPA16* ve *MdEXPA20* genlerinin ekspresyonlarının meyvede arttığı görülmüş, dolayısıyla bu genlerin meyve gelişiminde rol oynadığı düşünülmüştür (S. Zhang vd., 2014).

Ekspansin proteinlerinin fonksiyonları arasında, meyve yumuşaması ve olgunlaşması (Brummell vd., 1999; Rose vd., 1997), tohum çimlenmesi (Yan vd., 2014), yaprak büyümesi ve gelişimi (Lü vd., 2013), kök büyüme ve gelişimi (W. Guo vd., 2011) sayılabilir. Ekspansin proteinlerinin ayrıca biyotik ve abiyotik stres koşullarında rol oynadığı da bilinmektedir (F. Li vd., 2011; Yan vd., 2014).

Buğday varyetelerinde ekspansin genlerinin aşırı ekspresyonunun bitkinin kuraklık stresine karşı toleransının artmasında etkili olduğu bulunmuştur (Zhao vd., 2011).

Abiyotik stres faktörleri bitki hücreleri için toksik etki gösteren reaktif oksijen türlerinin (ROS) üretilmesine ve birikmesine yol açmaktadır. Buğdayda (*Triticum aestivum*) *TaEXPB23* geninin oksidatif strese karşı antioksidan enzimlerin özellikle hücre duvarına bağlı olan peroksidaz enzim aktivitesinde etkili olduğu gözlemlenmiş ve transgenik tütün bitkilerinin oksidatif strese karşı toleransında artış gerçekleşmiştir (Yangyang Han vd., 2015).

Tütün (*Nicotiana tabacum*) bitkisinde kuraklık, absisik asit ve salisilik asite karşı *NtEXPA11* geninin ifadesinde artış gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmada tütün bitkisinde kuraklık ve tuz stresine karşı da *NtEXPA11* geni eksprese olduğundan bu durumun *NtEXPA11*'in stres toleransı özelliğiyle ilgili olabileceği düşünülmüştür (Marowa vd., 2020).

Arabidopsis'te kuraklık, tuzluluk stresleri ve ABA uygulaması altında gül bitkisinde *RhEXPA4* geninin aşırı ifadesinin, strese cevap mekanizmasındaki etkisi araştırılmıştır. *RhEXPA4* geninin aşırı ifadesi sonucunda transgenik *Arabidopsis* bitkisinin streslere karşı tolerans seviyesinde yükselme gözlenmiş ve daha fazla yan

kök oluşumu ve yapraklarda klorofil içeriğinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. *RhEXPA4* gen ifadesinin yüksek olduğu transgenik hatlarda streslere tolerans sağlamaya uyumlu fenotipler gözlemlenirken transgenik tohumların çimlenme yüzdesinin yabancı tip (WT) tohumlara kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Lü vd., 2013).

Patates (*Solanum tuberosum* L.) genomunda 36 ekspansin geni tanımlanmış ve bu genlerin abiyotik stres koşulları altında ifade profillerine bakılmıştır. Kuraklık ve sıcaklık stresleri altında *StEXLB* genlerinin ifadesi yaprakta artış gösterirken *StEXLB3*, *StEXLB4*, *StEXLB5* ve *StEXLB6* genleri ise kökte daha yüksek ifade artışı göstermiştir. Çalışmada, *StEXP* genlerinin patates büyümesinin yanı sıra bitkinin kuraklık ve sıcaklık toleransında da etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Y. Chen vd., 2019).

Ekspansin proteinleri, birçok bitkide genom seviyesinde belirlenmiş olsa da kabak ve salatalık bitkilerinde bu proteinlerin belirlenmesi ve karakterizasyonuna yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu tez çalışmasında literatürde ilk defa kabak ve salatalık bitkilerinde belirlenmiş tüm genom dizi verilerini kullanarak, biyoinformatik araçlar ile ekspansin genlerinin miRNA analizi, gen ontoloji analizi, domain analizi, gen duplikasyonu ve ortologlarının saptanması, transkriptom verileri kullanılarak ifade profillerinin *in silico* olarak belirlenmesi, ayrıca çeşitli abiyotik stresler ile muamele edilen kök ve yaprak örneklerinde ekspansin genlerinin ifade seviyesindeki değişimlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu çalışma, ekspansin genlerinin abiyotik stres tepkilerine ve stres toleransındaki rollerine yeni perspektiflerden bakmayı sağlayabilir. Ayrıca moleküler ıslah çalışmalarında bu genlerin markör olarak kullanılabilmesi gibi gelecekteki çalışmalara ışık tutucu nitelikte kapsamlı bilgiler içermektedir.

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1 Materyal

3.1.1 Kimyasal Madde ve Kitler

- İzopropanol (Applichem, Almanya)
- Kloroform (Applichem, Almanya)
- Agaroza (Applichem, Almanya)
- Asetik Asit (Glasiyal Asit, Merck)
- Hoagland (Phyto Technology Laboratories, ABD)
- EDTA (Applichem, Almanya)
- Polietilen Glikol 6000 (PEG) (Applichem, Almanya)
- RedSafe™ Nükleik Asit Renklendirme Solüsyonu (Intron Biotechnology, Güney Kore)
- SsoAdvanced™ Universal SYBR® Green Supermix (Biorad, ABD)
- Etanol (Isolab, Almanya)
- 6X DNA Jel Yükleme Boyası (Thermo Fisher Scientific, ABD)
- RNaseZap (Ambion, ABD)
- DNase I (Thermo Fisher Scientific, ABD)
- iScript™ cDNA Sentez Kiti (Biorad, ABD)
- GeneRuler 100 bp DNA Belirteci (Thermo Fisher Scientific, ABD)
- Sıvı azot
- Trizol Reaktifi (ABP Biosciences, ABD)
- PZR reaksiyon tüpü (Greiner bio-one, ABD)
- RiboEx Toplam RNA Reaktifi (GeneAll, Güney Kore)
- Absisik Asit (ABA) (Phyto Technology Laboratories, ABD)

3.1.2 Kullanılan Cihaz ve Aletler

- Derin dondurucu -82 °C (Glacier Nuaire Nu-9668E, Meksika)
- Derin Dondurucu -20 °C, Buzdolabı +4 (Arçelik 4252N, Türkiye)
- Buz makinesi (Hoshizaki, Europe Limited)
- Distile Su Cihazı (Protek Lab, Türkiye)
- Hassas Terazı (Presica 350-8519, İsviçre)
- Manyetik Karıştırıcı (Wisd Laboratory MSH-20A, Kore)
- Mikrodalga Fırın (Arçelik, Türkiye)
- Mikropipet (Thermo, ABD)
- Mikrosantrifüj (N2631-0007 Star Lab, Kore)
- Elektroforez (Thermo Scientific EC1000XL2 ve EC300XL2, ABD)
- Jel görüntüleme sistemi ECX-F20.M (Vilber lourmat, Fransa)
- Jel görüntüleme sistemi Quantum ST5 (Vilber lourmat, Fransa)
- Çok Amaçlı Vorteks (Wisd Laboratory Instruments, Kore)
- Phmetre (Jenco Quality Instruments, Çin)
- Steril kabin Class II (Tezsan)
- Test kabini TK252 (Nüve, Türkiye)
- Bitki büyütme kabini (Protek Lab, Türkiye)
- Spektrofotometre Nano Drop (Thermo Sci. Multiskan go, Finlandiya)
- Soğutmalı Santrifüj (Hetrich Micro 220/220R, Almanya)
- Thermal Cycler Isı bloğu (Thermo, ABD)
- PZR (Thermo, ABD)
- Gerçek Zamanlı PZR (Rotor-Gene, Almanya)
- Otoklav (Nüve, Türkiye)
- RT-qPZR (Biorad CFX96 Touch)

3.2 Yöntem

3.2.1 Ekspansin Genlerinin Salatalık ve Kabak Genomunda Belirlenmesi

Ekspansin proteinlerine ait bir veri tabanı olan “Expansin Central” veri tabanından (<http://www.personal.psu.edu/fsl/ExpCentral/index.html>) şimdiye kadar tanımlanmış olan çeşitli bitkilere ait protein dizileri elde edilmiştir. Kabak bitkisinin genom ve protein dizileri NCBI veri tabanından, salatalığa ait genom ve protein dizileri ise CuGenDB (CucurbitGenomics Database) veri tabanından indirilmiştir. İndirilen diziler CLC Genomics Workbench 11 programına yüklenip BLASTP taraması yapılmış $\geq e^{-50}$ beklenti değeri ve $\geq \%50$ benzerlik koşullarını sağlayan diziler seçilerek kabak ve salatalık ile homolog olan protein dizileri belirlenmiştir. Daha sonra ekspansin genlerine ait protein dizilerinde Pfam (<https://pfam.xfam.org/>) domain analizi yapılarak Pfam numaraları, PF03330 (DPBB_1 domain) ve PF01357 (Pollen_allerg_1 domain) kullanılarak korunmuş bölgeler Hidden Markov Modelleri (HMM) ile karşılaştırılmıştır (S. Zhang vd., 2014).

Yapılan karşılaştırma sonucunda tekrar eden diziler elenerek kabak ve salatalık ekspansin gen ailesinin üyeleri belirlenmiştir. Belirlenen ekspansin proteinlerinin Expasy PROTPARAM (<https://web.expasy.org/protparam/>) veri tabanı aracılığı ile molekül ağırlığı, amino asit uzunluğu, izoelektrik noktası, stabilite gibi kimyasal parametreleri belirlenmiştir (Gasteiger vd., 2005).

Ekspansin genlerinin kromozomal yerleşimlerini belirleyebilmek için NCBI veri tabanından “genome data viewer” aracılığıyla kromozomların başlangıç ve bitiş pozisyonları bulunmuştur. Ekspansin genlerinin yapılarını belirlemek amacıyla genomik dizilerin ve kodlayan dizilerin (CDS) karşılaştırılmasına dayanan ‘gene structure display server’ adlı veri tabanı (gsds.cbi.pku.edu.cn/) kullanılmış ve ilgili genlerin ekzon-intron bölgeleri belirlenmiştir (Hu vd., 2015). Ekspansin proteinlerinin amino asit dizileri MEGA 11 (<https://www.megasoftware.net/>) programına yüklenmiş ve ClustalW algoritması kullanılarak çoklu dizi hizalaması gerçekleştirilmiştir (Tamura vd., 2021). Dizi hizalamasının ardından 1000 tekrarlı ‘Bootstrap’ metodu uygulanarak komşu birleştirme (Neighbour joining) yöntemi ile kabak ve salatalık

ekspansin proteinleri için filogenetik ağaç oluşturulmuştur (Felsenstein, 1981). Protein Data Bank (PDB) aracılığıyla BLASTp taraması yapılarak öncesinde deneysel olarak üç boyutlu yapısı çıkartılmış olan ve ekspansin proteinlerine yüksek benzerlik gösteren örnekler belirlenmiştir (Berman vd., 2000). Daha sonra tarama sonuçlarından elde edilen verilerle Phyre2 (Protein Homology/Analog/YRecognition Engine; <http://www.sbg.bio.ic.ac.uk/phyre2>) (Kelley vd., 2015) programında, ekspansin proteinlerinin tahmini homoloji modellemesi yoğun mod seçilerek yapılmıştır (Arslan vd., 2021).

3.2.2 Ekspansin Genlerinin Ontoloji Analizleri

Ekspansin genlerinin olası fonksiyonlarını belirleyebilmek için Blast2GO (<http://www.blast2go.com>) programı kullanılmıştır (Conesa ve Götz, 2008). Fonksiyonel analiz üç aşamada gerçekleştirilmiştir: ilk aşamada programa yüklenen protein sekansı ile NCBI Blast taraması yapılmış (BLASTp), ikinci aşamada BLAST sonuçlarına göre haritalama düzenlenmiş (MAPPING), üçüncü aşamada ise dizilere ilişkin bilgi dökümü gerçekleştirilmiştir (ANNOTATION). Sonuç olarak ekspansinlere ait gen ontoloji analizi moleküler fonksiyon, hücresel bileşen ve biyolojik işlev olmak üzere üç kategoride tamamlanmıştır.

3.2.3 Ekspansin Gen Transkriptlerini Hedefleyen miRNA'ların Belirlenmesi

Ekspansin gen transkriptlerini hedefleyen miRNA'ların tanımlanması için önceden bilinen bitkilere ait tüm miRNA dökümanı, miRBase v20.0 (<http://www.mirbase.org/>) veri tabanı kullanılarak elde edilmiştir (Kozomara ve Griffiths-Jones, 2014). psRNA Target Server (<http://plantgrn.noble.org/psRNATarget/>) veri tabanında bitki miRNA öncülleri ile ekspansin gen transkriptleri arasında hizalama yapılarak kabak ve salatalık türlerinde ekspansinleri hedefleyen miRNA'lar elde edilmiştir (X. Dai ve Zhao, 2011). Analiz sonucunda belirlenmiş *Arabidopsis thaliana*, *Glycine max*, *Oryza sativa* ve *Populus trichocarpa* model organizmalarına ait miRNA'lar ile hedefledikleri ekspansin gen transkriptleri Cytoscape (<https://cytoscape.org/>) programı kullanılarak görsel hale getirilmiştir (Shannon vd., 2003).

3.2.4 Ekspansin Genlerinin Ortolog İlişkileri ile Gen Duplikasyonlarının Belirlenmesi

Kabak ve salatalıkta tandem ve segmental duplikasyon gösteren ekspansin genleri ve *Arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*), çeltik (*Oryza sativa*), kavak (*Populus trichocarpa*) ve soya (*Glycine max*) model organizmaları arasındaki gen ortologları için öncelikle ClustalOmega (<https://www.ebi.ac.uk/Tools/msa/clustalo>) ile çoklu dizi hizalaması yapılmıştır. Ekspansin genlerine ait amino asit dizileri ve mRNA dizileri kıyaslanarak homolog (Ks) ve homolog olmayan (Ka) değişim oranları CODEML (<http://www.bork.embl.de/pal2nal/>) programı aracılığı ile hesaplanmıştır (Suyama vd., 2006). Daha sonra, T (MYÖ, milyon yıl önce) = $Ks/2\lambda$ ($\lambda = 6,5 \times 10^{-9}$) denklemi kullanılarak duplike olan gen çiftlerinin evrimsel süreçte birbirlerinden kaç milyon yıl önce ayrıldıkları hesaplanmıştır (Lynch ve Conery, 2000). Gen ortologlarının belirlenmesinde ekspansin genlerinin amino asit dizileri ile model organizmalara ait amino asit dizileri arasında NCBI veri tabanında BLASTP algoritması kullanılarak e değeri, ≥ -50 ve en az % 50 benzerlik gösteren diziler anlamlı dizi olarak karşılaştırmada esas alınmıştır.

3.2.5 Domain Analizi

Domain bölgelerini belirleyebilmek için NCBI Conserved Domain Database (NCBI CDD) (<ftp://ftp.ncbi.nih.gov/pub/mmdb/cdd/cdd.tar.gz>) veri tabanına kabak ve salatalık ekspansin genlerinin amino asit dizileri yüklenip Pfam veri tabanındaki verilerle karşılaştırma yapılarak gerekli olan domain verisi indirilmiştir. Daha sonra indirilen veri ve ekspansin amino asit dizisi TBtools programına yüklenerek domain bölgelerini içeren görüntü elde edilmiştir (C. Chen vd., 2020).

3.2.6 Transkriptom Verileri Aracılığıyla Kabak ve Salatalık Ekspansin Genlerinin İfade Seviyelerinin Belirlenmesi

Sequence Read Archive (SRA, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sra>) açık veri tabanından kabak ve salatalığa ait daha önce yapılmış transkriptom verilerine dair arama yapılmıştır. Uygun bulunan Illumina HiSeq okumaları, RNA Seq analizi yapmak için elde edilmiş “fastq” formatına çevrilmiştir. Elde edilen okumaların kalite

kontrolü ve düşük kalitede olan okumaların (Phred quality (Q) score < 20) elenebilmesi için FASTQC yazılımı kullanılmış olup her bazın kalite skoru, nükleotid içeriği, dizi kalitesi ve dizi duplikasyon düzeyleri gibi özellikleri kontrol edilmiştir. Çıkarılan okumalar dışında kalan okumalardan adaptör uzaklaştırma işlemi (trimming), deney düzeneğinin oluşturulması, normalizasyon ve transformasyon aşamaları için CLC Genomics Workbench 11 programı kullanılmıştır. RPKM değerleri log2 tabanından log10 tabanına dönüştürülmüş ve gen ifadelerine ilişkin tablolar elde edilmiştir. Elde edilen tablolardan “transformed means” değerleri alınmış ve Permut Matrix (<http://www.atgcmontpellier.fr/permutmatrix/index.php>) yazılımı kullanılarak ısı haritaları (heat map) oluşturulmuştur (Caraux ve Pinloche, 2005). Kabak için transkriptom analizinde kullanılan erişim numaraları ve açıklamaları Tablo 3.1’de, salatalık için erişim numaraları ve açıklamaları ise Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.1 Kabak transkriptom analizinde kullanılan erişim numaraları ve açıklamaları

A. gossypi ile muamele – SRP136062		
Kontrol 24 saat	SRR6868824	C24 (biyolojik tekrar 1)
	SRR6868816	C24 (biyolojik tekrar 2)
	SRR6868829	C24 (biyolojik tekrar 3)
Kontrol 48 saat	SRR6868826	C48 (biyolojik tekrar 1)
	SRR6868827	C48 (biyolojik tekrar 2)
	SRR6868832	C48 (biyolojik tekrar 3)
Kontrol 96 saat	SRR6868833	C96 (biyolojik tekrar 1)
	SRR6868830	C96 (biyolojik tekrar 2)
	SRR6868831	C96 (biyolojik tekrar 3)
A 24 (A. gossypi ile muamele edilmiş)	SRR6868828	A24 (biyolojik tekrar 1)
	SRR6868818	A24 (biyolojik tekrar 2)
	SRR6868825	A24 (biyolojik tekrar 3)
A 48 (A. gossypi ile muamele edilmiş)	SRR6868823	A48 (biyolojik tekrar 1)
	SRR6868819	A48 (biyolojik tekrar 2)
	SRR6868817	A48 (biyolojik tekrar 3)
A 96 (A. gossypi ile muamele edilmiş)	SRR6868821	A96 (biyolojik tekrar 1)
	SRR6868820	A96 (biyolojik tekrar 2)
	SRR6868822	A96 (biyolojik tekrar 3)

Tablo 3.1'in devamı

Dişi ve Erkek– SRP134937		
Çiçek açılmasından 24 saat önce	SRR6825636	Dişi ön salgılama-1
	SRR6825637	Dişi ön salgılama-1
	SRR6825638	Dişi ön salgılama-1
Çiçek açılmasından 15 saat önce	SRR6825639	Dişi ön salgılama-2
	SRR6825640	Dişi ön salgılama-2
Çiçek açılması sırasında	SRR6825641	Dişi salgılama
	SRR6825642	Dişi salgılama
	SRR6825643	Dişi salgılama
Çiçek açılmasından 12 saat sonra	SRR6825644	Dişi salgılama sonrası
	SRR6825645	Dişi salgılama sonrası
	SRR6825646	Dişi salgılama sonrası
Çiçek açılmasından 24 saat önce	SRR6825647	Erkek ön salgılama-1
	SRR6825648	Erkek ön salgılama-1
	SRR6825649	Erkek ön salgılama-1
Çiçek açılmasından 15 saat önce	SRR6825650	Erkek ön salgılama-2
	SRR6825651	Erkek ön salgılama-2
	SRR6825652	Erkek ön salgılama-2
Çiçek açılması sırasında	SRR6825653	Erkek salgılama
	SRR6825654	Erkek salgılama
	SRR6825655	Erkek salgılama
Çiçek açılmasından 12 saat sonra	SRR6825656	Erkek salgılama sonrası
	SRR6825657	Erkek salgılama sonrası
	SRR6825658	Erkek salgılama sonrası
Meyve– SRP082555		
5 günlük meyve	SRR4048763	5 günlük meyve tekrar 1
	SRR4048764	5 günlük meyve tekrar 2
	SRR4048775	5 günlük meyve tekrar 3
10 günlük meyve	SRR4048819	10 günlük meyve tekrar 1
	SRR4048820	10 günlük meyve tekrar 2
	SRR4048821	10 günlük meyve tekrar 3
15 günlük meyve	SRR4048767	15 günlük meyve tekrar 1
	SRR4048768	15 günlük meyve tekrar 2
	SRR4048769	15 günlük meyve tekrar 3
20 günlük meyve	SRR4048773	20 günlük meyve tekrar 1
	SRR4048774	20 günlük meyve tekrar 2
	SRR4048776	20 günlük meyve tekrar 3
40 günlük meyve	SRR4048780	40 günlük meyve tekrar 1
	SRR4048781	40 günlük meyve tekrar 2
	SRR4048782	40 günlük meyve tekrar 3

Tablo 3.2 Salatalık transkriptom analizinde kullanılan erişim numaraları ve açıklamaları

TUZ– SRP174527 (Kök)		
Kontrol	SRR8372185	Kontrol kök tekrar 1
	SRR8372186	Kontrol kök tekrar 2
	SRR8372183	Kontrol kök tekrar 3
Tuz stresi	SRR8372182	Tuz stresi kök tekrar 1
	SRR8372181	Tuz stresi kök tekrar 2
	SRR8372184	Tuz stresi kök tekrar 3
TUZ– SRP137949 (Yaprak – Kök)		
Kontrol-Tuz yaprak	SRR6957092	Kontrol yaprak
	SRR6957093	Tuz stresi yaprak
Kontrol-Tuz kök	SRR6957094	Kontrol kök
	SRR6957095	Tuz stresi kök
NORMAL DOKU – SRP071224		
S1	SRR3207658	4 haftalık fidelerin kökleri
S2	SRR3207659	4 haftalık fidelerin hipokotili
S3	SRR3207670	4 haftalık fidelerin kotiledonu
S4	SRR3207674	4 haftalık fidelerin gerçek yaprağı
S5	SRR3207675	Kök
S6	SRR3207676	Gövde
S7	SRR3207677	Genç yaprak
S8	SRR3207678	Genç yaprak sapı
S9	SRR3207679	Eski yaprak
S10	SRR3207680	Eski yaprağın yaprak sapı
S11	SRR3207660	Dal
S12	SRR3207661	Dişi çiçek
S13	SRR3207662	Erkek çiçek tomurcuğu
S14	SRR3207663	Erkek çiçek
S15	SRR3207664	Döllenmemiş yumurtalık
S16	SRR3207665	Döllenmemiş yumurtalık kabuğu
S17	SRR3207666	Döllenmemiş yumurtalık eti
S18	SRR3207667	1 haftalık meyve kabuğu
S19	SRR3207668	1 haftalık meyve eti
S20	SRR3207669	2 haftalık yaşlı meyvenin kabuğu
S21	SRR3207671	2 haftalık meyve eti
S22	SRR3207672	3 haftalık meyve kabuğu
S23	SRR3207673	3 haftalık meyve eti

3.2.7 Bitki Örneklerinin Yetiştirilmesi ve Stres Uygulaması

Monsanto Gıda ve Tarım Tic. Ltd. Şti (Antalya)'den kabak ve salatalık tohumları (sırasıyla Seyden F1 ve Cemre F1 çeşitleri) temin edilmiştir. Tohumlar üç defa distile su ile yıkandıktan sonra dormansilerinin kırılması amacıyla yaklaşık 2-3 saat boyunca distile su içerisinde bekletilmiştir. Bekleme işlemi tamamlandıktan sonra tohumların içerisinde vermikülit bulunan kaplara ekimi yapılmış ve Hoagland solüsyonu (Hoagland ve Arnon, 1950) ile bitki büyütme kabiniinde 24 ± 2 °C ve 16 saat ışık ve 8 saat karanlık fotoperiyotta $400 \mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ ışık şiddetinde taç yaprakları üç yaprak seviyesine gelinceye kadar yaklaşık 4 hafta boyunca yetiştirilmiştir (Celik Altunoglu vd., 2016). Yetiştirilen kabak bitkileri Şekil 3.1'de, salatalık bitkileri ise Şekil 3.2'de gösterilmiştir. Bitkiler istenilen düzeyde büyüme gösterdiğinde ABA stres uygulaması için salatalık ve kabak bitkisinin yapraklarına Hoagland solüsyonu ile hazırlanmış olan 100 μM ABA solüsyonu püskürtülmüştür. Sıcaklık stresi için bitkiler 50°C sıcaklığa, soğuk stresi için ise bitkiler 10°C sıcaklığa maruz bırakılmıştır. Tuz stresi için bitkilere 200 mM NaCl içeren Hoagland solüsyonu ile sulama yapılmıştır (Unel, 2018). Kuraklık stresini sağlamak için %20 PEG içeren Hoagland solüsyonu ile bitkiler sulanmıştır (Celik Altunoglu vd., 2019). 0. saat kontrol olarak kabul edilerek 0.,1.,3.,6.,12. ve 24. saatlerde kabak ve salatalık bitkilerinden kök ve yaprak örnekleri toplanmıştır (Celik Altunoglu vd., 2017; Zhang vd., 2018). Toplanan kök ve yaprak örnekleri sıvı nitrojen ile dondurularak başta RNA izolasyonu olmak üzere moleküler genetik analizlerinde kullanılmak amacıyla -80 °C'de saklanmıştır.



Şekil 3.1 Yetiştirilen kabak bitkisine ait görünümeler



Şekil 3.2 Yetiştirilen salatalık bitkisine ait görünüm

3.3 Moleküler Genetik Analizler

3.3.1 RNA İzolasyonu

Stres uygulaması sonucunda 0., 1., 3., 6., 12. ve 24. saatlerinde toplanan kök ve yaprak örneklerinden RNA izolasyonu yapılmış olup izolasyonda Trizol reaktifi (ABP Biosciences, ABD) kullanılmıştır. İzolasyon aşamaları şu şekilde gerçekleşmiştir:

- Öncelikle yaklaşık 100 mg doku örnekleri steril edilmiş havanlarda sıvı azot ile ezilmiştir.
- Daha sonra 1 ml Trizol reaktifi eklenerek 2 ml'lik eppendorf tüplerde homojenize olması sağlanmıştır.
- Homojenize edilen örnekler 25°C'de 20 dk 1200 rpm hızda inkübasyona bırakılarak nükleoprotein komplekslerinden iyice ayrılması sağlanmıştır.
- İnkübasyon sonra 21000 g hızda 25°C 10 dk santrifüj yapılarak süpernatant yeni tüplere aktarılmıştır ve üzerine 200 µl kloroform eklenerek 15 sn karışması sağlandıktan sonra oda sıcaklığında yaklaşık 6 dk inkübe edilmiştir.
- 4°C 21000 g hızda 20 dk santrifüj yapıp süpernatant yeni tüplere alınarak üzerine 1:1 oranında -20°C de bekletilen soğuk izopropanol eklenmiştir.
- Tüplerin 2-3 kez alt üst yapılarak yavaşça karışması sağlanmıştır.
- Yaklaşık bir saat kadar inkübe edilen örnekler 24°C 21000 g hızda 10 dakika santrifüj edilerek süpernatant kısmı uzaklaştırılmıştır.
- Elde edilen pellet üzerine 1ml %75 etanol ilave edilmiş ve 24°C 21000 g hızda 5 dakika santrifüj edilip süpernatant atılmıştır.
- Tüp içerisindeki etanolün tamamen uzaklaşması için 5-10 dk kurumaya bırakılmıştır.
- Oluşan RNA pelletine göre örneklerin üzerine steril su eklenmiş 55°C' de 10 dakika bekletilerek pelletin çözünmesi sağlanmıştır (Celik Altunoglu vd., 2016).
- Agaroz jel elektroforezi ve MultiscanGO nano-spektrofotometre (Thermo) cihazı kullanılarak saflık ile kalite kontrolü yapılan RNA örnekleri kullanılacağı bir sonraki işleme kadar -80°C'de muhafaza edilmiştir.

3.3.2 DNaz Enzimi ile Muamele

İzolasyonu yapılan RNA örneklerinden DNA kalıntılarını uzaklaştırmak amacıyla örnekler *DNazI* enzimi ile muamele edilmiştir.

Muamele sırasında kullanılan reaksiyon bileşenleri, miktarları ve sıcaklık döngülerinin özeti Tablo 3.3'te verilmiştir. DNaz işleminden sonra örneklerde kalan toplam RNA miktarı ve saflık kontrolü için tekrar spektrofotometre (Thermo Sci. Multiskan Go, ABD) ile ölçüm yapılmıştır.

Tablo 3.3 Dnaz reaksiyon adımları ve bileşen miktarları

Bileşenler	Miktar
RNA	1 µg
10x MgCl ₂ içeren reaksiyon tamponu	1 µl
Dnaz I	1 µl (1U)
DEPC-muamele edilmiş su	10 µl'ye tamamlanır.
37°C'de 30 dakika inkübasyon	
50 mM EDTA	1 µl
65°C'de 10 dakika inkübasyon	

3.3.3 Komplementer DNA Sentezi (cDNA)

Dnaz muamelesi ile DNA kalıntılarından uzaklaştırılan RNA örneklerinden komplementer DNA sentezinde iScript™ cDNA Sentez Kiti (Biorad, Almanya) kullanılmıştır. RNA örneğinin miktarı için DNaz sonrası ölçülen RNA konsantrasyonları dikkate alınmıştır. Reaksiyon içeriği ve sıcaklık döngüleri Tablo 3.4'te verildiği şekilde uygulanmıştır. Hazırlanan cDNA örnekleri PZR ve gerçek zamanlı PZR analizlerinde kullanılmak üzere -20°C'ye kaldırılmıştır.

Tablo 3.4 cDNA sentezi için gerekli reaksiyon adımları

Bileşenler	Miktar
5x iScript Reaksiyon Karışımı	4 µl
iScript Ters Transkriptaz	1 µl
RNA	1 µg
Nükleaz içermeyen su	20 µl'ye tamamlanır
Kullanılan sıcaklık döngüsü	
5 dakika 25°C	
20 dakika 46°C	
1 dakika 95°C	

3.3.4 Primer Tasarımı

Klasik PZR ve gerçek zamanlı PZR analizlerinde kullanılmak üzere transkriptom verilerine dayanarak ekspresyon seviyesine göre seçilen genlere NCBI/Primer-BLAST (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/tools/primer-blast/>) aracılığıyla Primer 3 ve Blast kullanılarak spesifik primer tasarımı yapılmıştır (Tablo 3.5).

RT-qPZR'da referans gen olarak *18S rRNA* geni (GenBank ID: X51542.1) (Baloglu vd., 2014), *α -Tubulin* geni (*TUA*) (GenBank ID: XM_004149597.2) (Unel, 2018), *β -aktin* geni (ID:Csa017310) (Ling vd., 2011) kullanılmıştır. Çalışmada kabak için *18S rRNA* ve *TUA* geni, salatalık için ise *18S rRNA* ve *β -aktin* genleri referans gen olarak seçilmiştir.

Tablo 3.5 Tasarlanan primer seti

Primer adı	Primer Dizileri (5'→3')	Optimize edilen bağlanma sıcaklığı
CpEXPA-01	İleri-GGGTTTCCTTAGAGGGACGAG Geri-TCACACACACTCCCACCTCA	52°C
CpEXPA-18	İleri-CGCTGGTAGATATTGTCCGCT Geri-TTGAAGACTCCAGGTCGGTT	52°C
CpEXPA-20	İleri-GGGGAAATTTGAGTGGGGAG Geri-ACCACCACCGCTACTAAACA	52°C
CpEXPB-01	İleri-GAGGCAAACCTCTCAGTCGCT Geri-CCATCCACTCGCTCGACTTT	52°C
CpEXPB-06	İleri-TCTTTAGTGAAAAAGTGAGCGTTGG Geri-CCACTTTAGGAGAGGGCTATCAAC	52°C
CpEXPLA-14	İleri-GAAGCCGTTACCAAAAGGGC Geri-CCAGGTCTCCAATCAGCAGG	52°C
CsEXPA-08	İleri-GCCGAAAGGAAGGGGGTATT Geri-CAACCAGTTCTCGTGCCCTT	52°C
CsEXPA-11	İleri-CTACTTTCTACGGCGGCTCC Geri-AGTTCGGCGGGCAGAAATTA	52°C
CsEXPB-04	İleri-GGGGCTGTGAGTCCTGTTTT Geri-GCCTGGGTACTTACACGGAG	52°C
CsEXPLA-06	İleri-GTGACGCTTCTGGCACAATG Geri-AGTGGCGGTGACGATGATTT	52°C
CsEXPLB-01	İleri-GCCAAATACCCTCCGCCATA Geri-GCCAAATACCCTCCGCCATA	52°C
CsEXPLB-07	İleri-GCGTGCTACAAAGTTCGGTG Geri-TCAAAGTGAGTCCGGCCATT	52°C
18S rRNA	İleri-GTGACGGGTGACGGAGAATT Geri-GACACTAATGCGCCCGGTAT	52°C
TUA	İleri-CTTGCTGGGAGCTCTATTGC Geri-AACGGATTAAAAGCGTCGTG	52°C
β -aktin	İleri-TCCACGAGACTACCTACAATC Geri-GCTCATACGGTCAGCGAT	52°C

3.3.5 PZR Analizi

RT-qPZR analizinde kullanılmak üzere tasarlanan primerlerin bağlanma sıcaklığının optimizasyonu için sıcaklık gradiyenti uygulaması ile klasik PZR yapılmıştır. PZR reaksiyonunda Tablo 3.6’da belirtilen bileşenler kullanılmış ve reaksiyon koşulları Tablo 3.7’de gösterildiği gibi uygulanmıştır. Sıcaklık gradienti 48°C, 50°C, 52°C, 54°C ve 56°C için denenmiş olup optimize edilen bağlanma sıcaklığı Tablo 3.5’te gösterilmiştir. PZR analizi tamamlandıktan sonra uygun bant oluşturan sıcaklık değeri agaroz jel elektroforezi ile kontrol edilmiş ve optimize edilen reaksiyon koşulu RT-qPZR analizinde uygulanmıştır.

Tablo 3.6 PZR reaksiyonu bileşen içeriği

Reaksiyon Bileşenleri	Miktar
10X reaksiyon buffer	2 µl
10 mM dNTP	2 µl
25 mM MgCl ₂	3 µl
10 µM İleri Primer	0,5 µM
10 µM Geri Primer	0,5 µM
Taq DNA Polimeraz	0,5 µl (5U)
Kalıp cDNA	100 ng
Nükleaz içermeyen su ile 20 µl'ye tamamlanır.	

Tablo 3.7 PZR reaksiyon koşulları

Reaksiyon adımları	Uygulanan Sıcaklık	Süre	Döngü Sayısı
Başlangıç Denatürasyonu	95 °C	5 dk	1
Denatürasyon	95 °C	1 dk	35
Primer bağlanması	48°C-56°C	1 dk	
Uzama	72 °C	1 dk	
Son uzama	72 °C	7 dk	1

3.3.6 Agaroz Jel Elektroforezi

RNA izolasyonu, Dnaz ve PZR sonrası örnekler %1'lik agaroz jel elektroforezi aracılığıyla kontrol edilmiştir. Agaroz jelin hazırlanması için 0,5 gr agaroz tartılarak 50 ml 1x TAE (Tris-asetik asit-EDTA) tamponunda çözünmesi sağlanmış ve ardından 2,5 µl RedSafe eklenerek elektroforez tankına dökülmüştür. 10x TAE tampon içeriği Tablo 3.8'de belirtilmiştir. Jele taraklar yerleştirilerek yaklaşık 20 dk jelin katılaşması beklenmiştir. Örneklerin jele yüklemesinde 6x DNA jel yükleme boyası kullanılmıştır. PZR örneklerinin boyutlarının belirlenebilmesi için GeneRuler 100 bp DNA Belirteci kullanılmış ve örnekler 110 voltta 45 dk yürütülerek jel görüntüleme sistemi Quantum ST5 (Vilber Lourmat, Fransa) ile görüntülenmiştir.

Tablo 3.8 10x TAE tampon çözeltisinin hazırlanması

Bileşenler	Miktar
TRİS	48,5 gr
Glasiyal Asetik Asit	11,4 ml
EDTA	20 ml (0,5 M pH:8)
Toplam karışım 800 ml distile su içerisinde çözülmüş ve son hacim 1000 ml olacak şekilde distile su ile tamamlanmıştır.	

3.3.7 Gerçek Zamanlı PZR Analizi

Ekspansin genlerinin gen ifade analizi için Biorad CFX96 Touch Real-Time PZR cihazı ve iTaq Universal SYBR Green Supermix kullanılmıştır. Çalışmada her bir deneysel aşama üç farklı set için uygulanmış ve her örnek için üç biyolojik ve teknik tekrar yapılmıştır. RT-qPZR reaksiyon bileşenleri her örnek için 10 µl Supermix; 0,5 µM/µl ileri primer; 0,5 µM/µl geri primer ve 100 ng kalıp cDNA'dan oluşmakta olup nükleaz içermeyen su ile 20 µl'ye tamamlanmıştır.

Reaksiyon koşulları ise Tablo 3.9'da belirtildiği gibi uygulanmıştır. Reaksiyon tamamlandığında doğru gen bölgesinin çoğaltılıp çoğaltılmadığına dair kontrol için floresans sinyallerin 530 nm dalga boyunda okunduğu erime eğrisi analizi yapılmıştır.

Bunun için örnekler 95°C’de denatüre edilip 65°C’de bekletilmiş olup 65°C’den 95°C ye kadar her bir 0,5°C lik artışta okuma yapılmıştır.

Tablo 3.9 Gerçek zamanlı PZR reaksiyon koşulları

Reaksiyon Adımları	Sıcaklık	Süre	Döngü Sayısı
Başlangıç Denatürasyonu	95°C	30 sn	1
Denatürasyon	95°C	10 sn	40
Bağlanma	52°C	20 sn	
Uzama	60°C	20 sn	
Erime Eğrisi (Melting Curve) Analizi	65-95°C (0,5°C artışla)	5 sn	1

Gen ekspresyon seviyelerinin değerlendirilmesinde Ct değerleri belirlendikten sonra referans genler dikkate alınarak bağıl gen ifade analizi yapılmış ΔCT ve $\Delta\Delta CT$ değerleri hesaplanarak sonuçlar normalize edilmiştir. $\Delta CT = CT_{\text{örnek}} - CT_{\text{referans}}$ ve $\Delta\Delta CT = \Delta CT_{\text{stres verilmiş örnek}} - \Delta CT_{\text{kontrol (0. saatte)}}$ olarak hesaplanmıştır. Gen ekspresyon düzeyleri arasındaki farklılık $2^{-\Delta\Delta CT}$ olarak belirlenmiştir (Livak ve Schmittgen, 2001). İstatistiksel analizler Minitab 18 paket programında Tek yönlü-ANOVA testi ile yapılmış olup p değeri $< 0,05$ ise farklılık anlamlı olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1 Kabak ve Salatalık Genomlarında Ekspansin Proteinlerinin Karakterizasyonu

Kabak ve salatalık genomunda yapılan biyoinformatik analizler sonucunda kabak genomunda 29 adet *CpEXPA*, 14 adet *CpEXPLA*, 6 adet *CpEXPB* kodlayan olmak üzere toplam 49 adet gen, salatalık genomunda 12 adet *CsEXPA*, 18 adet *CsEXPLA*, 4 adet *CsEXPB*, 7 adet *CsEXPLB* kodlayan olmak üzere toplam 41 adet gen belirlenmiştir. Belirlenen ekspansin genleri kromozomal yerleşimlerine göre bitki türünün Latince adının (*Cucurbita pepo*, *Cucumis sativus*) ‘Cp’ ve ‘Cs’ ön ekleri, ekspansin alt grubu (EXPA, EXPB, EXPLA, EXPLB) verilerek isimlendirilmiştir.

CpEXP proteinlerinin moleküler ağırlığının 13,7 kDa (CpEXPB-04) ile 53 kDa (CpEXPA-12) arasında değiştiği, peptid dizisi uzunluklarının 132 aminoasit (CpEXPB-04) ile 484 aminoasit (CpEXPA-12) arasında olduğu görülmektedir. İzoelektrik noktasının (pI) ise 4,41 (CpEXPB-04) ile 9,73 (CpEXPA-02) değerleri arasında değiştiği belirlenen bu proteinlerin 8 tanesinin asidik karakterli 41 tanesinin de bazik karakterli oldukları belirlenmiştir. CpEXP proteinlerinin 9 tanesinin kararsız yapıda olup 40 tanesinin ise kararlı yapıda olduğu görülmüştür (EK 1).

CsEXP proteinlerinin moleküler ağırlığının 6,65 kDa (CsEXPLA-18) ile 31 kDa (CsEXPLA-08) arasında değiştiği, peptid dizisi uzunluklarının 64 aminoasit (CsEXPLA-18) ile 280 aminoasit (CsEXPLA-08) arasında olduğu görülmektedir. İzoelektrik noktasının (pI) ise 4,33 (CsEXPLB-06) ile 9,65 (CsEXPA-11) değerleri arasında değiştiği belirlenen bu proteinlerin 9 tanesinin asidik karakterli 32 tanesinin de bazik karakterli oldukları belirlenmiştir. CsEXP proteinlerinin 12 tanesinin kararsız yapıda olup 29 tanesinin kararlı yapıda olduğu görülmüştür (EK 2).

Belirlenen ekspansin genlerinin kabakta 16 kromozom (6, 12, 14, 17. kromozom hariç) salatalıkta ise 7 kromozom üzerinde dağılımı belirlenmiştir. Kabakta en fazla ekspansin geni 8 gen ile 1. kromozomda bulunurken, bunu 6 gen ile kromozom 15 izlemektedir.

Kabakta kromozom 18, 19, 20 ise 1'er gen ile en az ekspansin geni bulunan kromozomlardır. Salatalıkta 11 gen ile kromozom 7 en fazla ekspansin geni taşıırken en az ekspansin geni taşıyan ise 3 gen ile 4. kromozomdur. Salatalıkta sadece *CsEXPLA-18* geni scaffold seviyesinde gözlenmiştir.

Kabak ve salatalık ekspansin genlerinin ekzon-intron yapıları incelendiğinde tüm genlerin intron içerdiği görülmektedir. En çok intron bölgesi bulunduran genlerin kabak için *CpEXPA-12*, salatalık için ise *CsEXPA-08* olduğu belirlenmiştir.

Kabak ekspansin proteinleri için oluşturulan filogenetik ağaç 3 alt gruba, salatalık ekspansin proteinleri için oluşturulan filogenetik ağaç ise 4 alt gruba ayrılmıştır.

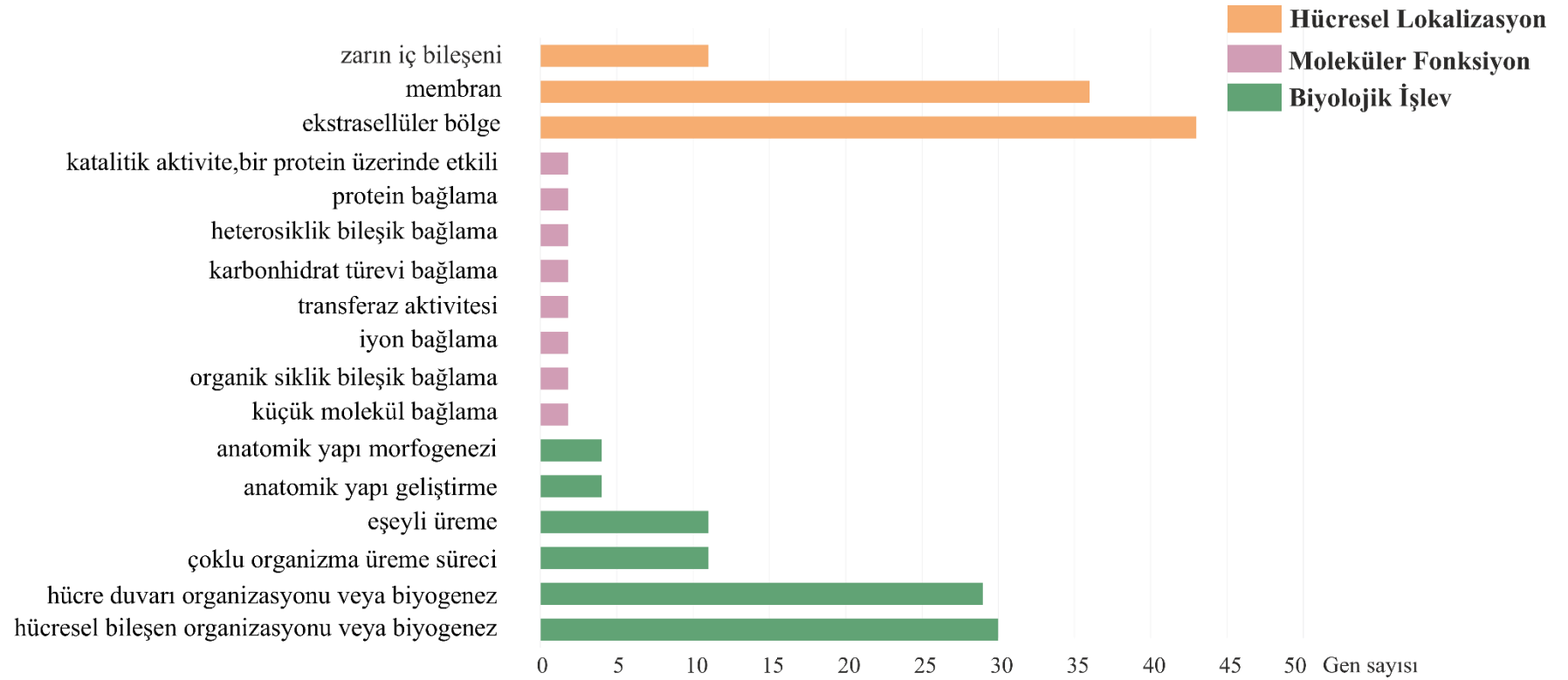
Ekspansin proteinlerinin homoloji modellemesinde %90 ve üzeri güvenilirlikte çıkan sonuçlar baz alınmıştır. Kabakta 27 adet ekspansin proteini, salatalıkta ise 20 adet ekspansin proteini >90% güven düzeyinde çıkmıştır. Kabak ve salatalığa ait ekspansin proteinlerinin yapısına bakıldığında tüm alt gruplarda genel olarak 2 grup β tabaka ile 1 veya 2 küçük α heliks yapısının bulunduğu söylenebilir (Arslan vd., 2021).

4.2 Ekspansin Genlerinin Gen Ontolojilerinin Kategorize Edilmesi

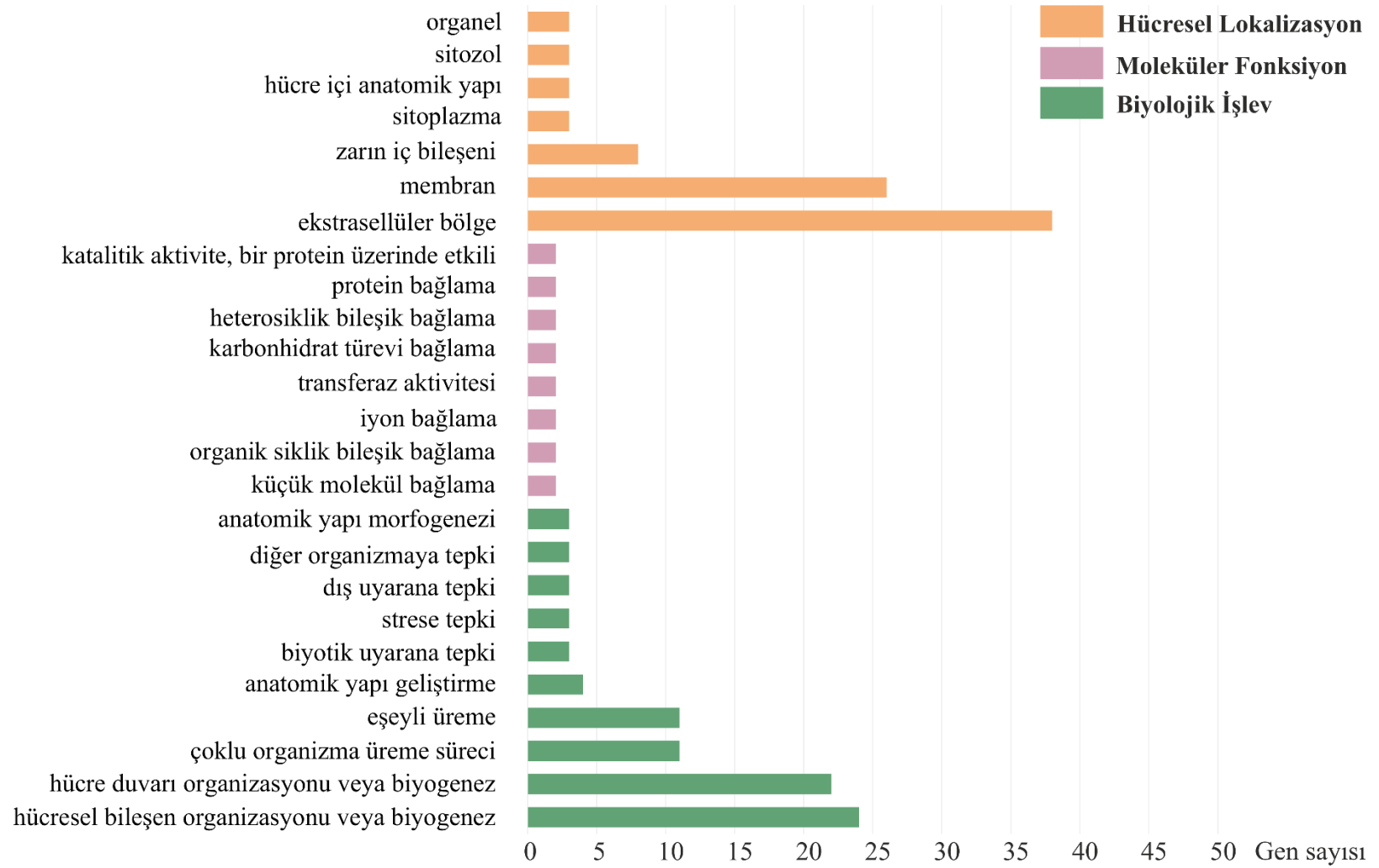
Kabak ve salatalığa ait ekspansin proteinlerinin fonksiyonel görevlerini belirleyebilmek için Blast2GO programı ile moleküler fonksiyonları, biyolojik proses ve hücresel bileşenleri belirlenmiştir.

Kabak için ekspansin genlerinin olası hücresel yerleşimlerine bakıldığında 43 genin ekstrasellüler bölgede, 36 genin membranda ve 11 genin zarın iç bileşeninde yerleşim gösterdiği görülmektedir. Katalitik aktivite, protein bağlama, heterosiklik bileşik bağlama, karbonhidrat türevi bağlama, transferaz aktivitesi, iyon bağlama, organik siklik bileşik bağlama, küçük molekül bağlama gibi 1'er genin moleküler fonksiyonunun olduğu ve 4 genin anatomik yapı morfogenezi, anatomik yapı geliştirme, 11 genin eşeyli üreme, çoklu organizma üreme sürecinde, 29 genin hücre duvarı organizasyonu ve biyogenez, 30 genin hücresel bileşen organizasyonu ve biyogenez gibi biyolojik süreçlerde rol aldıkları tahmin edilmektedir (EK 3). Kabak ekspansin proteinlerine ait gen ontoloji sınıflandırmaları Şekil 4.1'de gösterilmektedir.

Salatalık ekspansin genlerinin olası hücrel yerleşimlerine bakıldığında 3'er genin organel, sitozol, hücre içi anatomik yapı, sitoplazmada, 8 genin zarın iç bileşeninde, 26 genin membranda, 38 genin ise ekstrasellüler bölgede bulunduğu belirlenmiştir. 1'er genin katalitik aktivite, transferaz aktivitesi, protein bağlama, organik siklik bileşik bağlama, heterosiklik bileşik bağlama, karbonhidrat türevi bağlama, iyon bağlama, küçük molekül bağlama gibi moleküler fonksiyonlara sahip oldukları bulunmuştur. Tahmini biyolojik süreçlerdeki rollerine bakıldığında 3'er genin anatomik yapı morfogenezi, diğer organizmaya tepki, dış uyarana tepki, strese tepki, biyotik uyarana tepki, 4 genin anatomik yapı geliştirme, 11 genin eşeyli üreme ve çoklu organizma üreme sürecinde, 22 genin hücre duvarı organizasyonunda, 24 genin ise hücrel bileşen organizasyonu ve biyogeneizde rol oynadıkları tahmin edilmektedir (EK 4). Salatalık ekspansin proteinlerine ait gen ontoloji sınıflandırmaları Şekil 4.2'de gösterilmektedir.



Şekil 4.1 CpEXP ailesine ait gen ontoloji analizi



Şekil 4.2 CsEXP ailesine ait gen ontoloji analizi

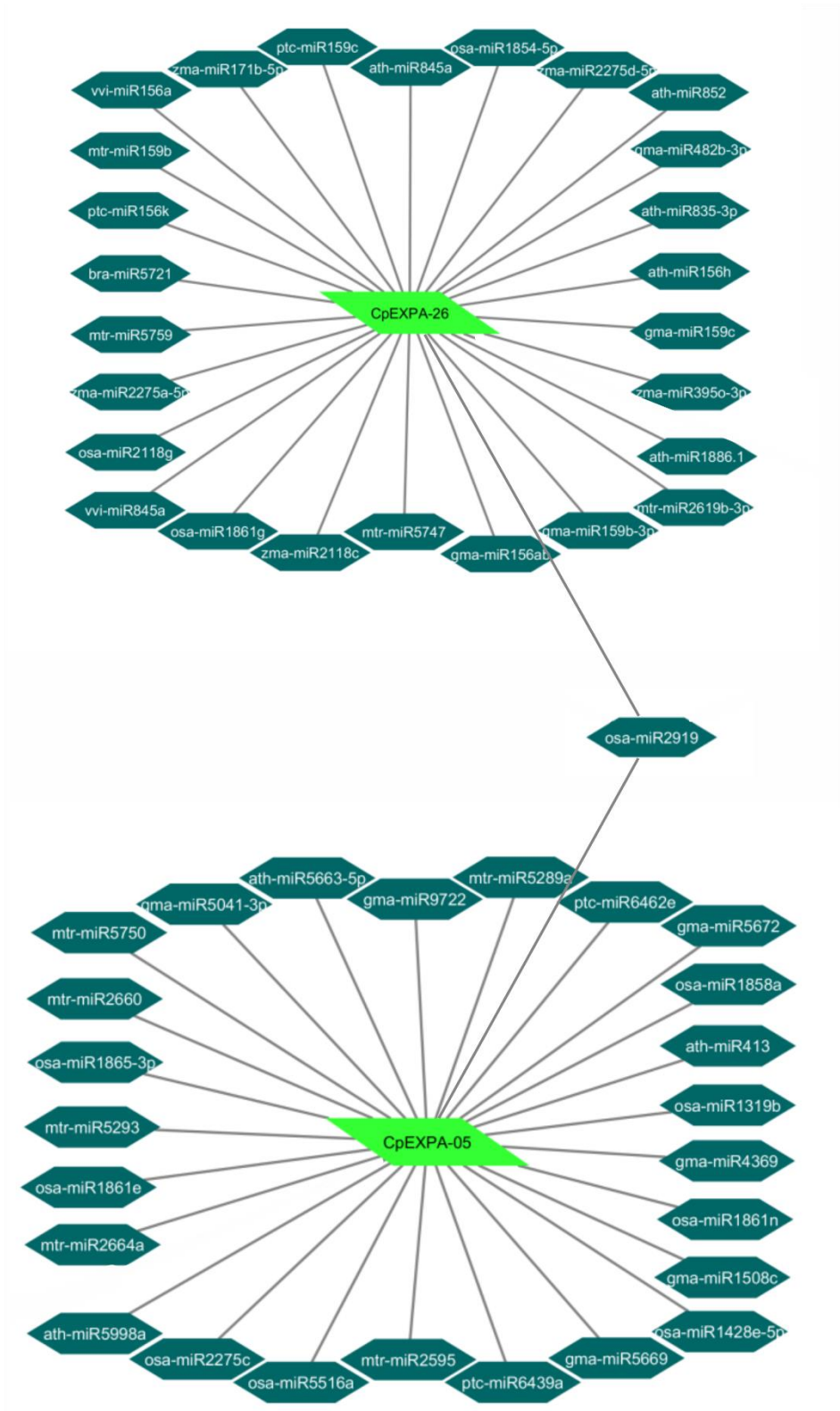
4.3 Ekspansin Transkriptlerini Hedefleyen miRNA'ların Belirlenmesi

Birçok organizmada gen ekspresyonunda etkili olan miRNA'lar bitkilerde çeşitli biyotik ve abiyotik stres koşullarında hedef genin ifadesini baskılamak amaçlı kullanılan küçük kodlanmayan düzenleyici yapıya sahip RNA dizileridir.

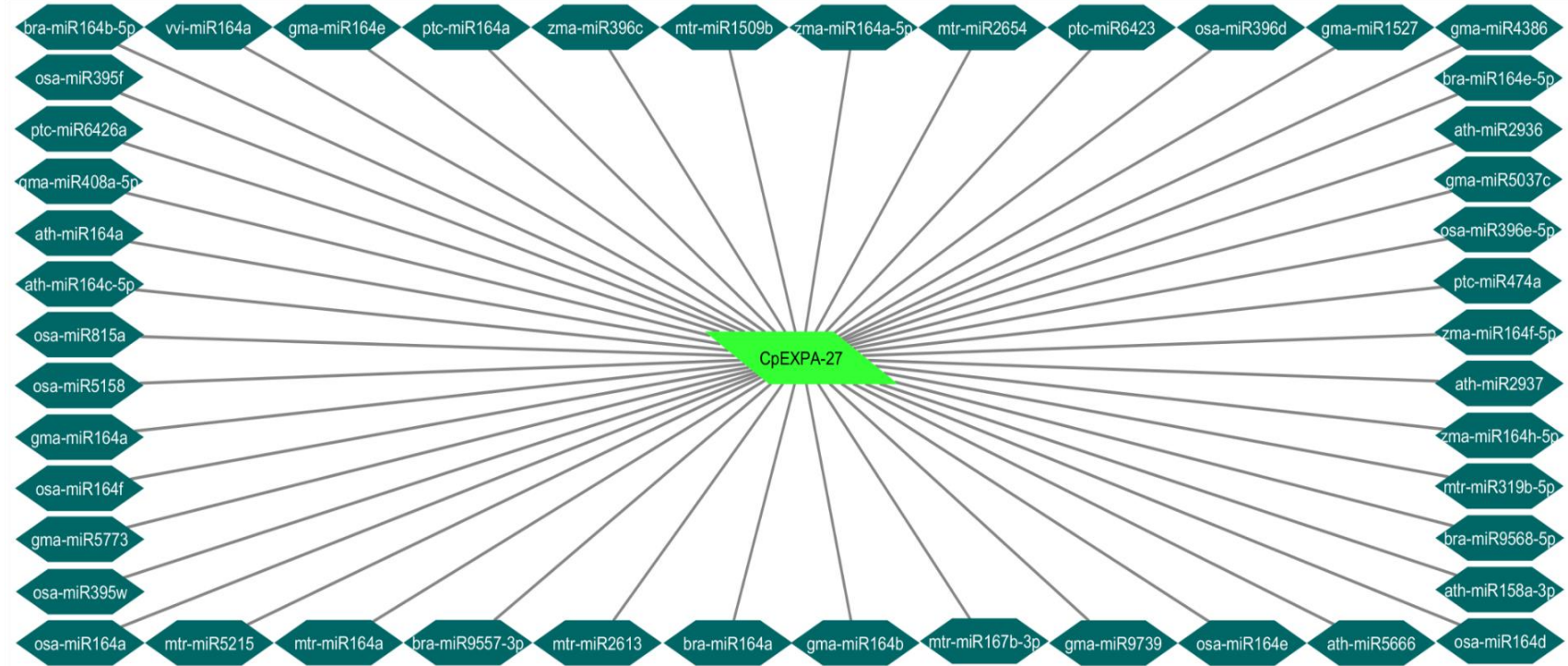
miRNA analizinde beklenti değeri ve UPE maksimum enerji değeri parametrelerine dikkat edilmiştir. Elde edilen miRNA'lar arasından beklenti değeri 5.0 olanlar kabul edilmiş ve en fazla miRNA tarafından hedef alınan ekspansin genleri seçilmiştir. Kabakta bu genler *CpEXPA-05*, *CpEXPA-26* ve *CpEXPA-27* iken salatalıkta ise *CsEXPA-06*, *CsEXPLA-02* ve *CsEXPLA-11*'dir.

psRNA Target veri tabanı aracılığıyla kabakta ekspansin genlerini hedef alan 98 farklı miRNA belirlenmiştir. Kabakta en çok hedeflenen transkriptler sırasıyla; 46 adet miRNA ile hedeflenen *CpEXPA-27*, 27 adet miRNA tarafından hedeflenen *CpEXPA-26*, 26 adet miRNA tarafından hedeflenen *CpEXPA-05* transkriptleridir. *CpEXPA-27*'yi en fazla hedef alan miR164 olup, onu miR395 takip etmektedir. osa-miR2919 adlı miRNA *CpEXPA-26* ve *CpEXPA-05* genlerinin ikisini de hedef alan ortak miRNA'dır (Şekil 4.3, Şekil 4.4). *CpEXP* genlerini hedefleyen miRNA tablosu EK 5'te gösterilmiştir.

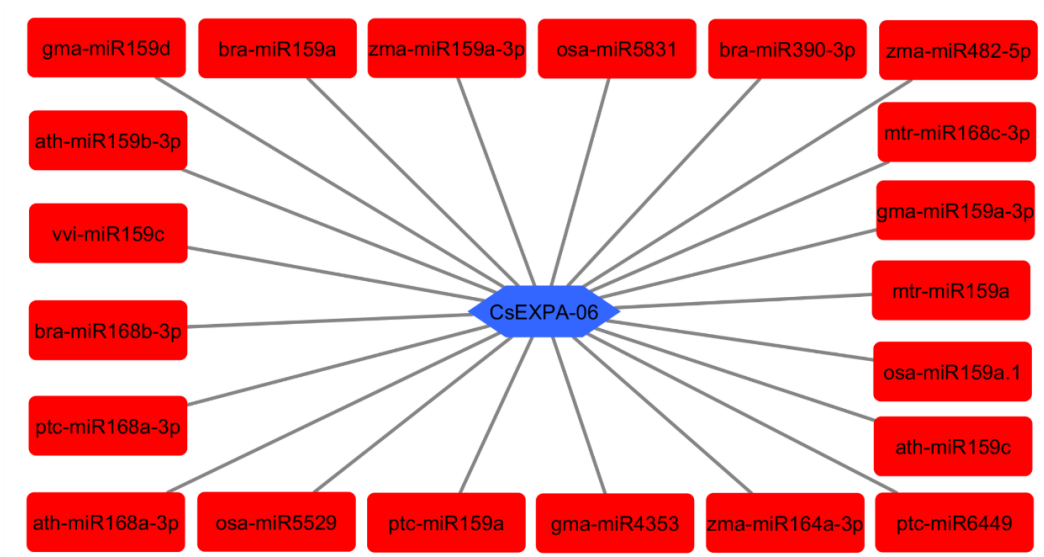
Salatalık ekspansin genleri için yapılan miRNA tanımlamasında 70 farklı miRNA belirlenmiştir. Salatalıkta en çok hedeflenen transkriptler sırasıyla; 27 farklı miRNA'nın hedeflediği *CsEXPLA-11*, 22 farklı miRNA'nın hedeflediği *CsEXPLA-02* ve 21 farklı miRNA'nın hedeflediği *CsEXPA-06*'dır. *CsEXPLA-11* transkriptini çoğunlukla hedefleyen miRNA'lar, miR156 ve miR164'dür. *CsEXPLA-02* transkriptini çoğunlukla hedefleyen miR395'dir. *CsEXPA-06* transkriptini ise miR159 ve miR168'in daha fazla hedeflediği görülmektedir (Şekil 4.5, Şekil 4.6, Şekil 4.7). *CsEXP* genlerini hedefleyen miRNA tablosu EK 6'da gösterilmiştir.



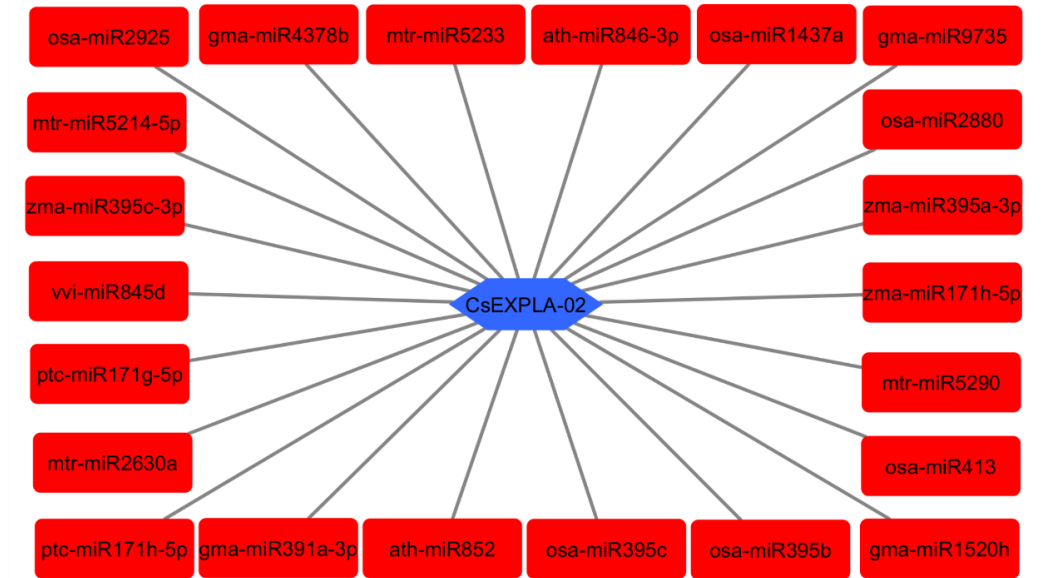
Şekil 4.3 *CpEXPA-26* ve *CpEXPA-05* genlerini hedef alan miRNA'lar



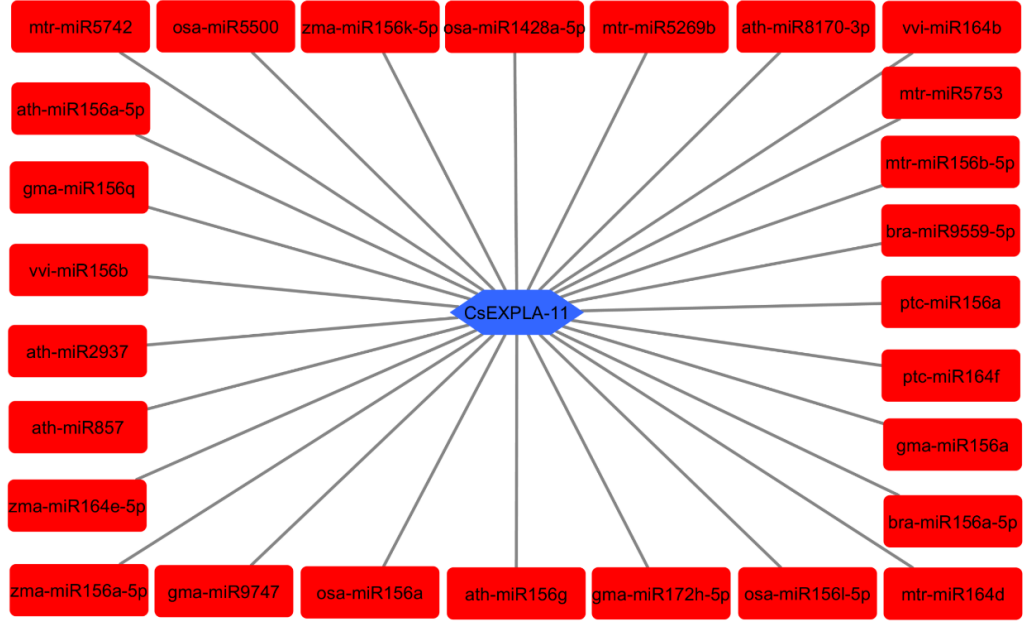
Şekil 4.4 *CpEXPA-27* genini hedef alan miRNA'lar



Şekil 4.5 *CsEXPA-06* genini hedef alan miRNA'lar



Şekil 4.6 *CsEXPLA-02* genini hedef alan miRNA'lar



Şekil 4.7 *CsEXPLA-11* genini hedef alan miRNA'lar

4.4 Ekspansin Genlerinin Ortolog İlişkilerinin ve Tahmini Ayrılma Zamanlarının Belirlenmesi

Ekspansin gen ailesinin evrimsel süreçlerde ortaya çıkan duplikasyonlarının ve ortolog ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla homolog olmayan (K_a) ve homolog (K_s) değişim oranları (K_a/K_s) belirlenmiştir.

Kabak ekspansin genlerinde 70 çift tandem, 747 çift ise segmental duplikasyon gösteren gen belirlenmiştir. Kabakta tandem duplikasyon gösteren ekspansin genlerinin ortalama K_a/K_s oranı 0,12 olup evrimsel süreçte birbirlerinden tahmini ayrılma süreleri ortalama 109 milyon yıl önce (MYÖ) bulunmuştur. En fazla tandem duplikasyon gösteren gen 1. kromozomda yerleşim göstermiş olup, bunu 15 ve 13. kromozomda bulunan genler izlemektedir.

Segmental duplikasyon gösteren ekspansin genlerinin ortalama K_a/K_s oranı 0,14 olup muhtemel ayrılma süreleri ise ortalama 215 MYÖ olarak hesaplanmıştır. Tandem duplikasyon gösteren genlerin içinde en erken zamanda birbirinden ayrılan *CpEXPA-09* ve *CpEXPA-10* (429 MYÖ) gen çifti olup segmental duplikasyonda ise *CpEXPA-08* ile *CpEXPA-09* gen çiftleri en erken sürede ayrılma (440 MYÖ) göstermiştir (EK 7, EK 8).

Salatalık ekspansin genlerinde 45 çift tandem, 88 çift segmental duplikasyon belirlenmiştir. Salatalıkta tandem duplikasyon gösteren ekspansin genlerinin ortalama Ka/Ks oranı 0,11 olup, evrimsel süreçte birbirlerinden tahmini ayrılma süreleri ortalama 62 MYÖ bulunmuştur. En fazla tandem duplikasyon gösteren genler 7. kromozomda dağılım göstermiş, bunu 5. kromozomda bulunan genler izlemiştir. Salatalıkta segmental duplikasyon gösteren genlerin ortalama Ka/Ks oranı 0,05 olup evrimsel süreçte birbirlerinden tahmini ayrılma sürelerinin ortalama 166 milyon yıl önce olduğu tahmin edilmektedir. Tandem duplikasyon gösteren genlerin içinde en erken zamanda birbirinden ayrılan *CsEXPLA-08* ve *CsEXPA-11* (420 MYÖ) gen çifti olup, segmental duplikasyonda ise *CsEXPLA-08* ile *CsEXPA-05* gen çiftleri en erken zamanda ayrılma (438 MYÖ) göstermiştir (EK 9, EK 10).

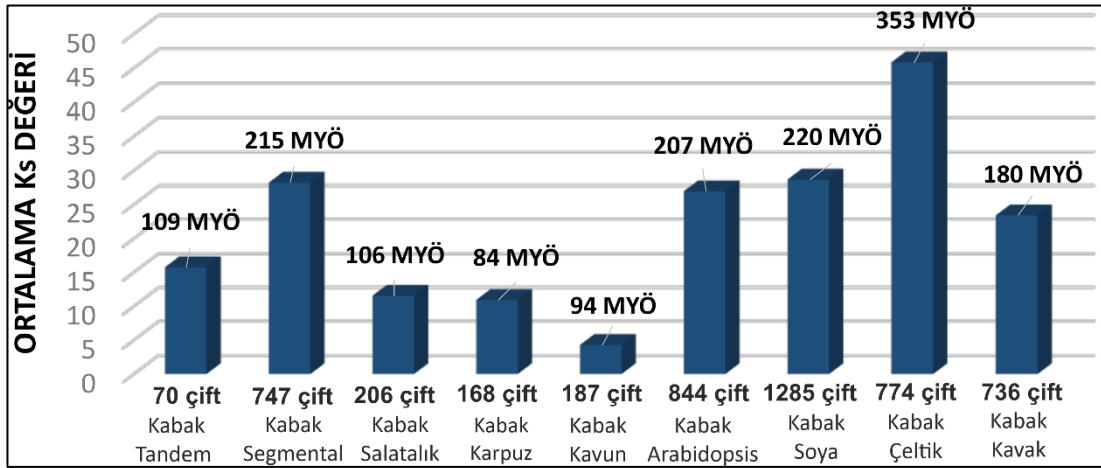
Cucurbitaceae familyası üyeleri arasındaki ortolog ilişkiler değerlendirildiğinde, kabak ve salatalık ekspansin genleri arasında 206 çift ortolog gen bulunmuş olup muhtemel ayrılma sürelerinin ortalama 106 milyon yıl önce olduğu tahmin edilmektedir. Kabak ve kavun (*Cucumis melo*) arasında 187 çift (94 MYÖ), kabak ve karpuz (*Citrullus lanatus*) arasında 168 çift (84 MYÖ) ortolog gen bulunmuştur. Daha sonra salatalığın da kavun ve karpuz türleriyle ortolog gen çiftleri belirlenmiş ve sırasıyla 186 çift (86 MYÖ) ile 147 çift (83 MYÖ) olarak belirlenmiştir (Şekil 4.8, Şekil 4.9).

Kabak ve salatalığa ait ekspansin genlerinin *Arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*), soya (*Glycine max*), çeltik (*Oryza sativa*) ve kavak (*Populus triocarpa*) model organizmaları ile ortolog ilişkileri incelenmiştir.

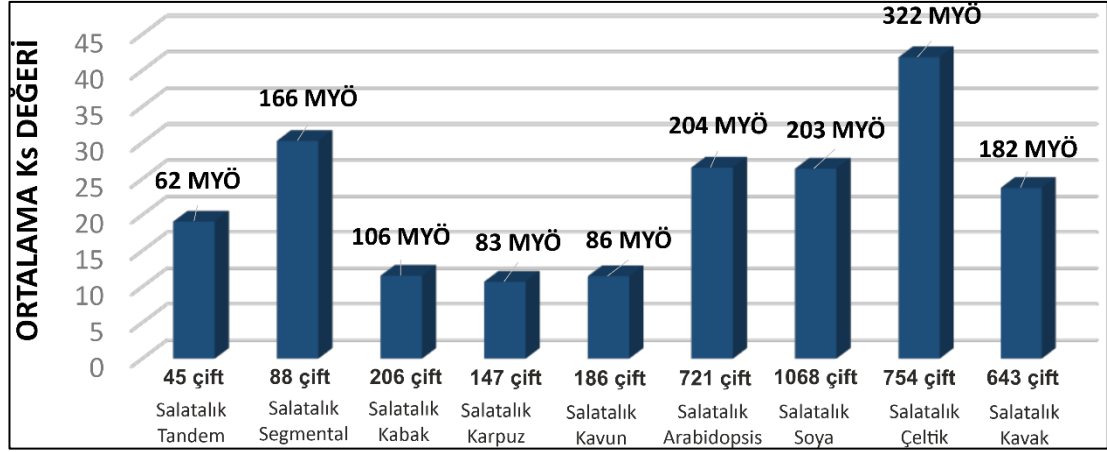
Kabak ile model organizmalar arasında yapılan ortolog analizi sonucunda sırasıyla soya ile 1285 gen çifti, *Arabidopsis* ile 844 gen çifti, çeltik ile 774 gen çifti, kavak ile 736 gen çifti belirlenmiştir. Ortolog genler arasında muhtemel ayrılma zamanlarına bakıldığında en erken ayrılma ortalama 353 MYÖ çeltik ile gerçekleşmiş ve bunu ortalama 207 MYÖ ile *Arabidopsis*, 220 MYÖ ile soya, 180 MYÖ ile kavak ekspansin genleri takip etmiştir. Kabak genomunda *CpEXP* genlerinin ortologları bulunan organizmalarda ortalama Ka/Ks oranı kavakta 0,16; soyada 0,26; *Arabidopsis*'te 1 ve çeltikte 0,03 olarak hesaplanmıştır (Şekil 4.8). *CpEXP* genlerinin model organizmalar

ile ortolog ilişkilerini ve tahmini ayrılma zamanlarını içeren tablolar EK 11, EK 12, EK 13 ve EK 14'te gösterilmiştir.

Salatalık ile model organizmalar arasında yapılan ortolog analizi sonucunda sırasıyla soya ile 1068 gen çifti, çeltik ile 754 gen çifti, *Arabidopsis* ile 721 gen çifti, kavak ile 643 gen çifti belirlenmiştir. Ortolog genler arasında muhtemel ayrılma zamanlarına bakıldığında en erken ayrılma ortalama 322 MYÖ çeltik ile gerçekleşmiş ve bunu ortalama 204 MYÖ ile *Arabidopsis*, 203 MYÖ ile soya, 182 MYÖ ile kavak ekspansin genleri takip etmiştir. Salatalık genomunda *CsEXP* genlerinin ortologları bulunan organizmalarda ortalama Ka/Ks oranı kavakta 0,04; soyada 0,13; çeltikte 0,15; *Arabidopsis*'te 0,36 olarak hesaplanmıştır (Şekil 4.9). *CsEXP* genlerinin model organizmalar ile ortolog ilişkilerini ve tahmini ayrılma zamanlarını içeren tablolar EK 15, EK 16, EK 17 ve EK 18'de gösterilmiştir.



Şekil 4.8 *CpEXP* genlerinin duplikasyonları, ortologları ve tahmini ayrılma zamanları

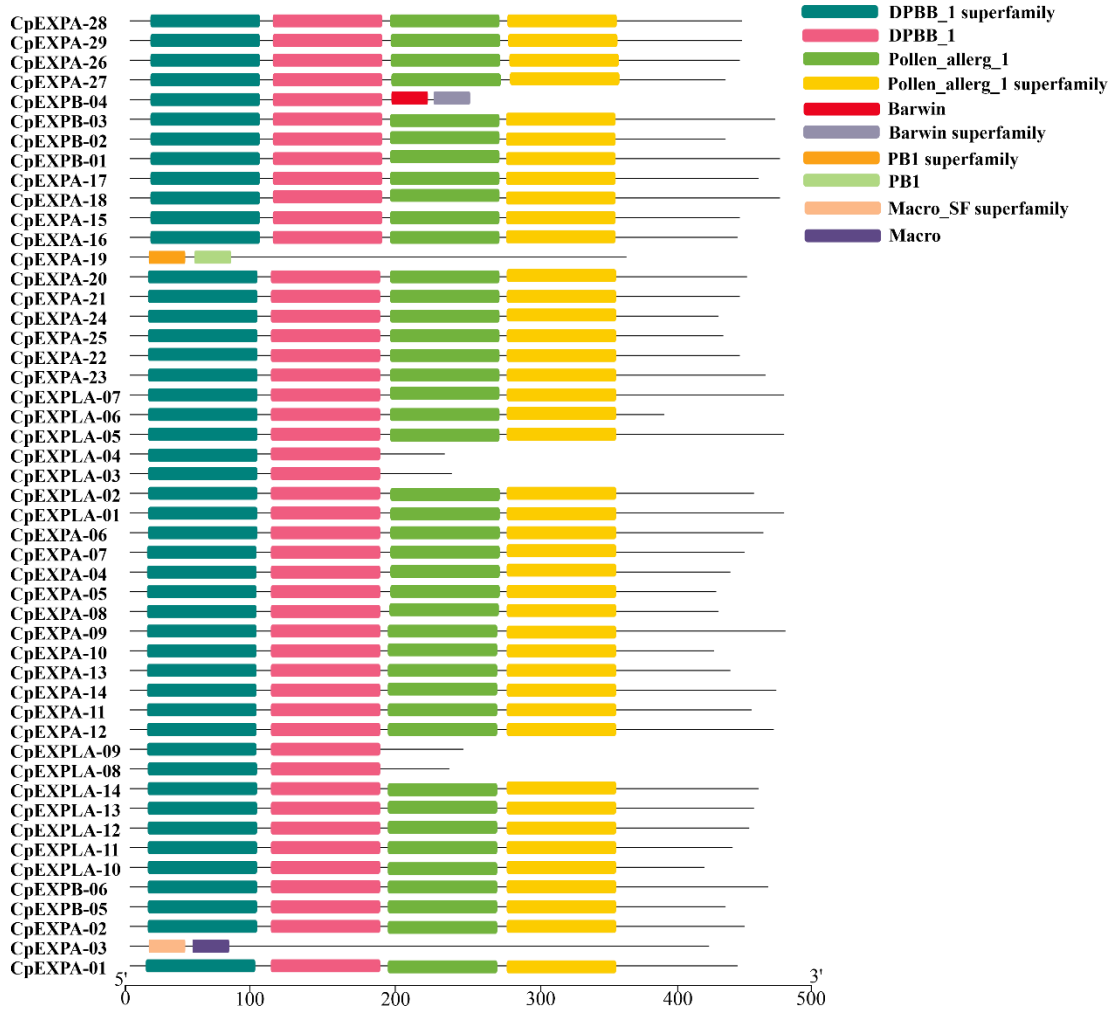


Şekil 4.9 CsEXP genlerinin duplikasyonları, ortologları ve tahmini ayrılma zamanları

4.5 Ekspansin Genlerinin Domain Analizi

Ekspansin proteinleri özellikle hücre duvarının gevşetilmesinde birbiriyle etkileşim içinde olan korunmuş iki domain içerir: DPPB_1 ve Pollen_allerg_1. Bu iki korunmuş domain dışında birkaç farklı fonksiyonel domain de taşıyabilmektedir (Sampedro ve Cosgrove, 2005; Yennawar vd., 2006).

Kabak ve salatalık ekspansin proteinlerinin muhtemel domainlerinin belirlenmesi için domain analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda kabakta belirlenmiş 49 adet ekspansin geninden 47 tanesinin (*CpEXPA-19*, *CpEXPA-03* hariç) DPPB_1 ve Pollen_allerg_1 domainlerinden birini ya da her ikisini de birlikte içerdiği görülmüştür (Şekil 4.10). Salatalıkta ise 41 adet ekspansin geninden 40 tanesinin bahsedilen iki domain bölgesinden birini ya da her ikisini birden içerdiği sonucuna varılmıştır (Şekil 4.11).



Şekil 4.10 Kabak ekspansin genlerine ait domain içeriği



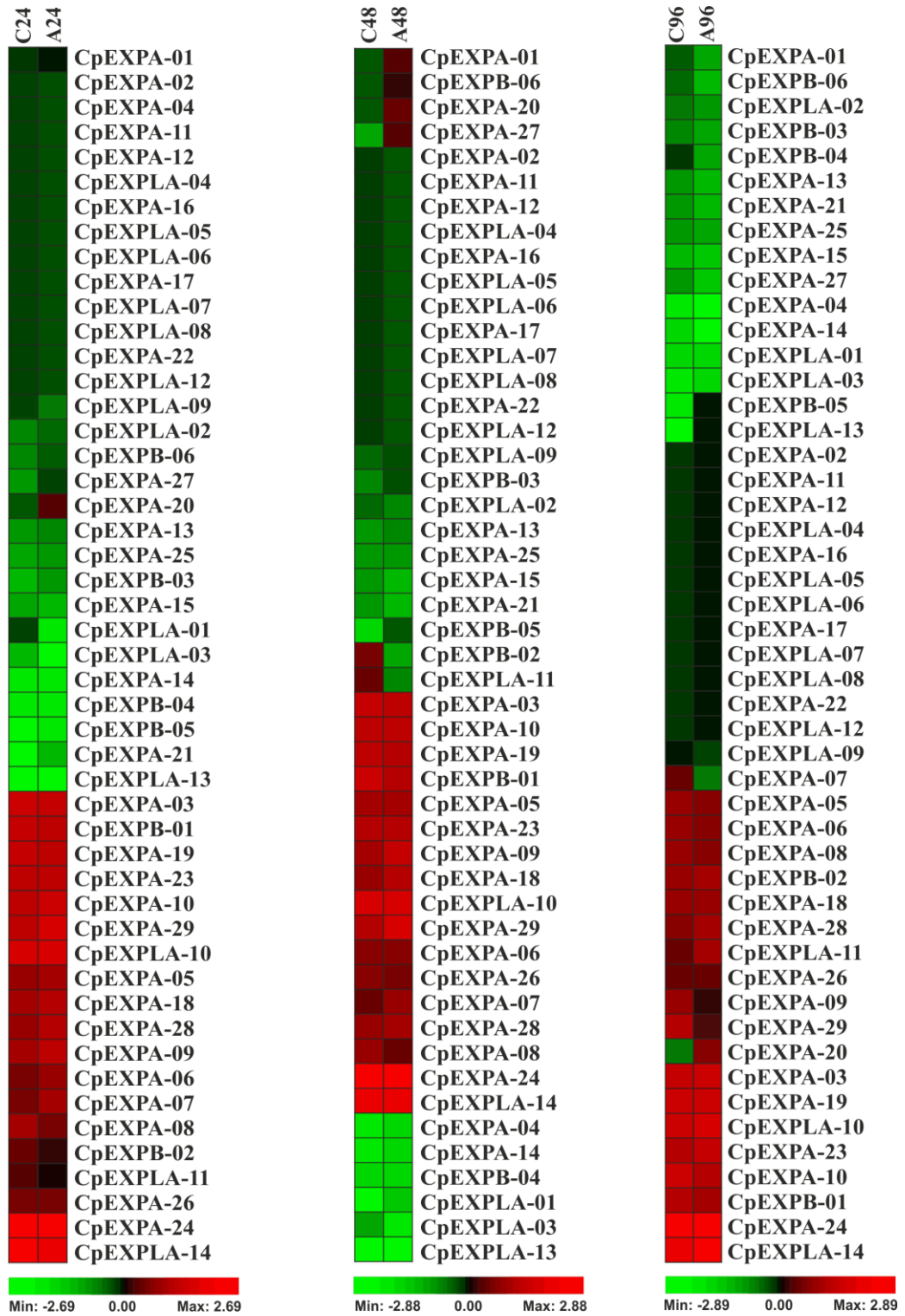
Şekil 4.11 Salatalık ekspansin genlerine ait domain içeriği

4.6 Kabak ve Salatalık Ekspansin Genlerinin Transkriptom Analizi

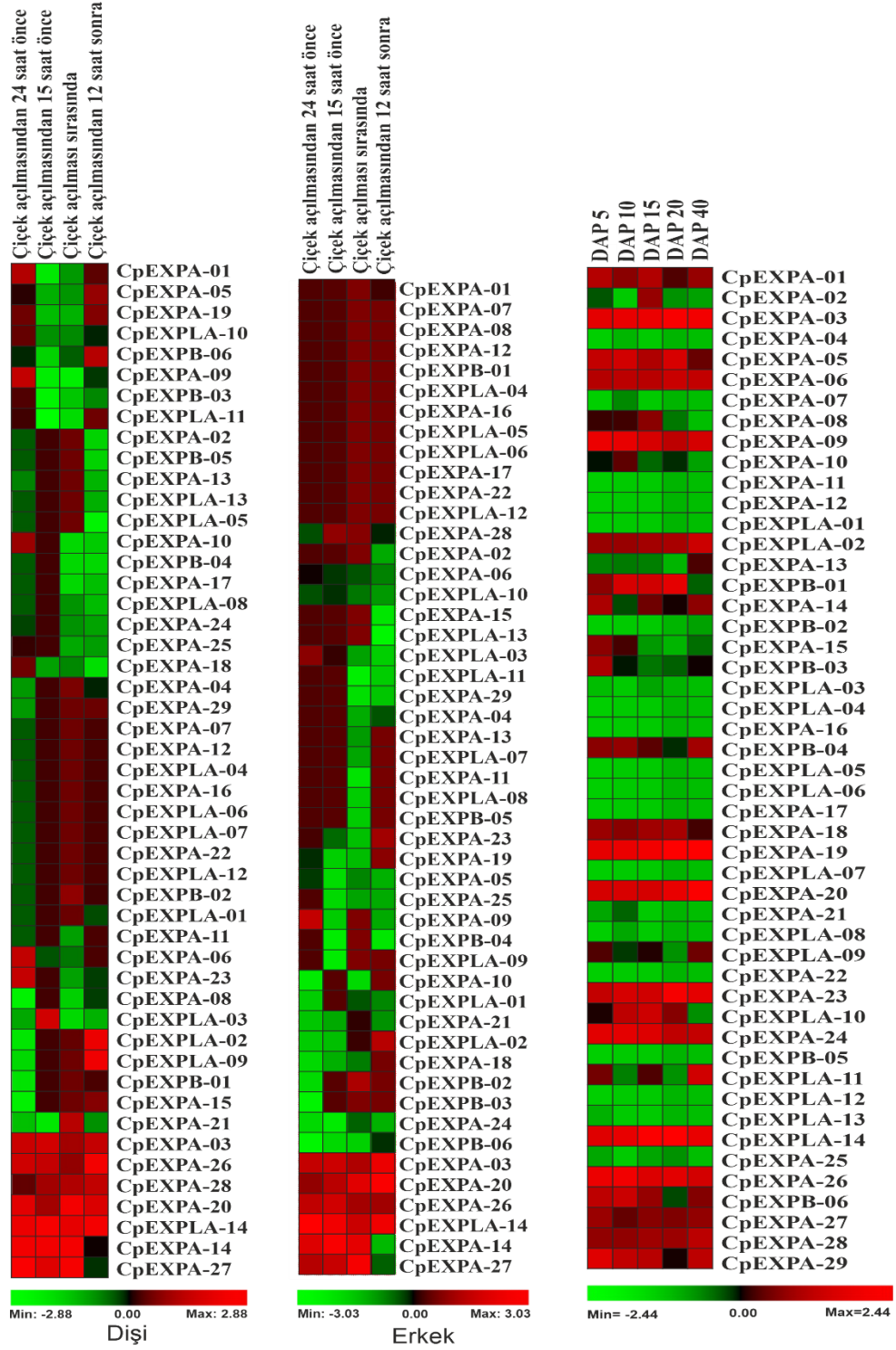
Kabak ve salatalık ekspansin genlerinin ifade profillerinin değerlendirilmesinde SRA (Sekans Read Archive) veri tabanı yardımıyla elde edilen RNA dizileri kullanılmıştır.

CpEXP genlerinin ifade profillerinin incelenmesinde 24, 48 ve 96 saat *Aphis gossypii* (pamuk yaprak biti) ile muamele edilmiş kabak yaprak örnekleri (A24, A48, A96) (Vitiello vd., 2018), kabak çiçek açılmasından (anthesis) 24 ve 15 saat önce, çiçek açılması sırasında, çiçek açılmasından (anthesis) 12 saat sonra olmak üzere çiçek olgunlaşmasının dört aşamasını içeren dişi ve erkek nektarlarından alınan örnekler (Solhaug vd., 2019) ve tozlaşma gerçekleşikten sonra (DAP; days after pollination) 5., 10., 15., 20. ve 40. gün (Wyatt vd., 2016) meyve örneklerini içeren transkriptom verileri incelenmiştir.

24, 48 ve 96 saat *Aphis gossypi* (pamuk yaprak biti) ile muamele edilen örneklerde kontrol ve uygulamanın yapıldığı tüm saatlerde *CpEXPA-18*, *CpEXPB-01*, *CpEXPLA-14* genlerinde ekspresyon görülmüştür. *CpEXPA-01*, *CpEXPB-06* genlerinin 24 ve 48. saatte ekspresyonunda artış olurken, 96. saatte ekspresyonunda azalma gözlenmiştir. *CpEXPA-20* geninde ise kontrole göre tüm saatlerde ekspresyon seviyesinde artış görülmüştür (Şekil 4.12). Kabak çiçek açılmasından (anthesis) 24 ve 15 saat önce, çiçek açılması sırasında, çiçek açılmasından (anthesis) 12 saat sonra olmak üzere çiçek olgunlaşmasının dört aşamasını içeren dişi ve erkek nektarlarından alınan örneklerde, *CpEXPA-20*, *CpEXPLA-14* genlerinin ifade seviyelerinin hem dişi hem de erkek nektarlarının tüm aşamalarında arttığı gözlemlenmiş olup *CpEXPA-01*, *CpEXPB-01* genlerinin erkek nektarlarının tüm aşamalarında ekspresyonunun arttığı görülmüştür. Tozlaşma gerçekleştikten sonra (DAP, day after pollination) 5., 10., 15., 20. ve 40. gün meyve örneklerini kapsayan transkriptom verileri değerlendirildiğinde, *CpEXPA-01*, *CpEXPA-18*, *CpEXPA-20* ve *CpEXPLA-14* genlerinin ekspresyonunda artış gözlenmiştir. *CpEXPB-01* geninin 40. güne göre diğer günlerde ekspresyonunun daha yüksek olduğu, *CpEXPB-06* geninin ise 20. güne göre diğer günlerde ekspresyon seviyesinin arttığı gözlenmektedir (Şekil 4.13).

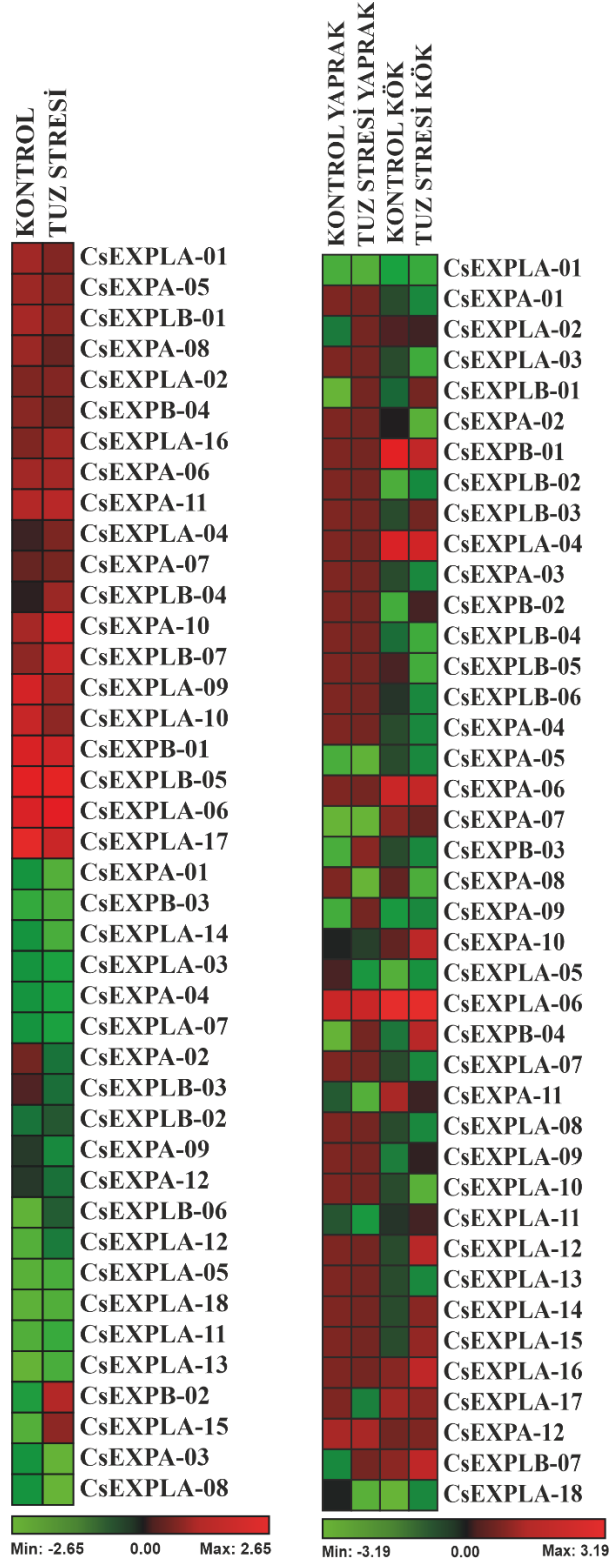


Şekil 4.12 *CpEXP* genlerinin ifade profillerinin incelenmesi. C: Kontrol; A24: 24. saat; A48: 48. saat ve A96: 96. saat pamuk yaprak biti (*Aphis gossypi*) ile muamele edilmiş kabak yaprak örneklerinin ısı haritasında gösterimi.

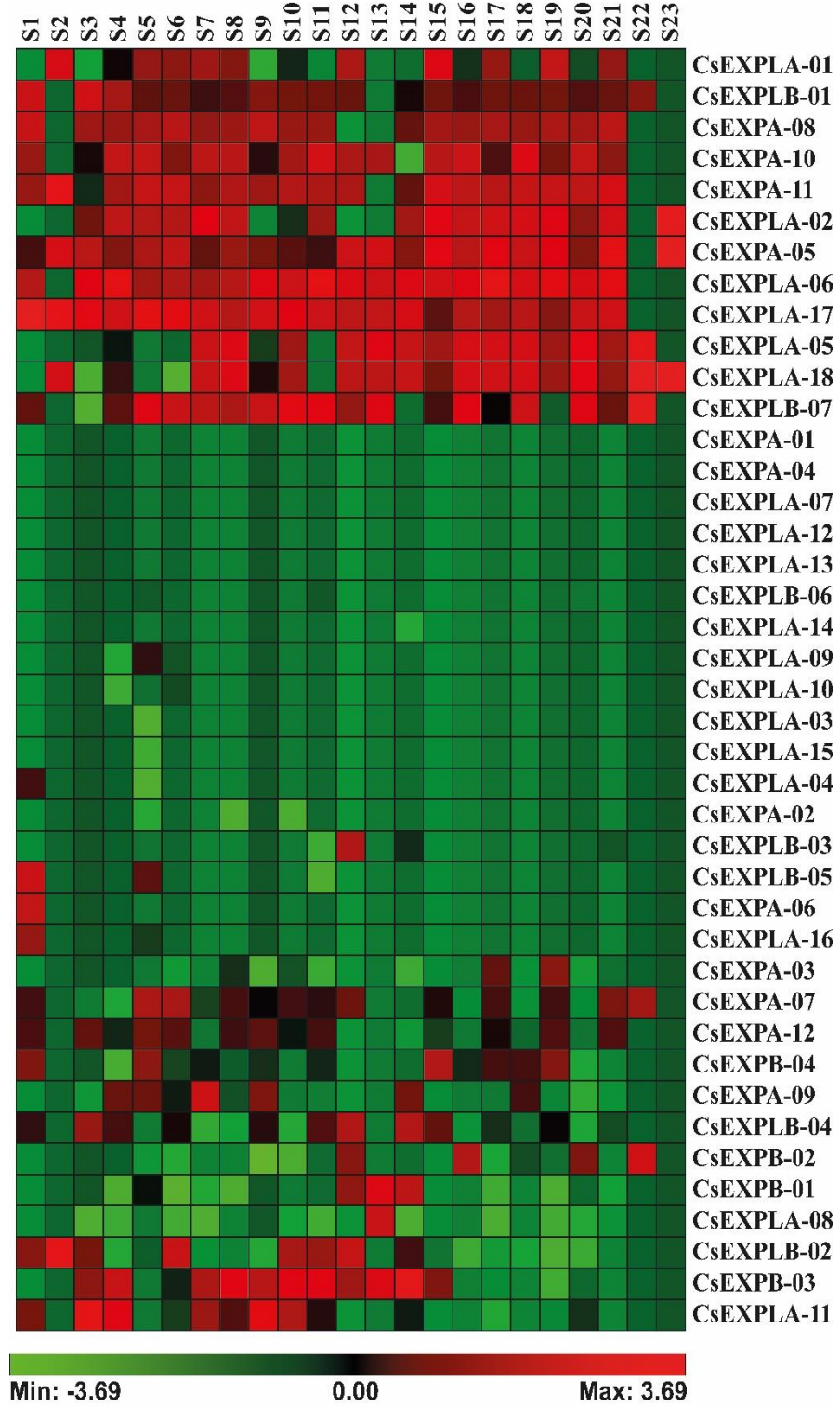


Şekil 4.13 Kabak ekspansin genlerine ait ısı haritası. DAP; Tozlaşma gerçekleşikten sonra 5., 10., 15., 20. ve 40. gün meyve örnekleri

CsEXP genlerinin ifade profillerinin değerlendirilmesinde tuz stresi uygulanmış salatalık kök dokuları (Y.-X. Zhu, Yang, vd., 2019), bir başka çalışmada yine tuz stresi uygulanmış salatalık kök ve yaprak dokuları (Y.-X. Zhu, Jia, vd., 2019) ile 23 farklı salatalık dokusundan (Tablo 3.2) oluşan örnekleri içeren transkriptom verilerinden yararlanılmıştır. Tuz stresi uygulanan salatalık kök dokularında hem kontrolde hem de stres örneğinde *CsEXPA-08*, *CsEXPA-11*, *CsEXPB-04*, *CsEXPLA-06*, *CsEXPLB-01*, *CsEXPLB-07* genlerinin ekspresyonlarında artış gözlenmiştir. Tuz stresi uygulanmış yaprak ve kök dokularına ait transkriptom verilerine bakıldığında her iki dokuda da kontrole kıyasla *CsEXPLB-01* ve *CsEXPB-04* genlerinin ekspresyonunun arttığı görülmüştür. Kontrol örneğine göre tuz stresi ile muamele edilmiş yaprak örneğinde *CsEXPLB-07* geninin ekspresyonu artmıştır. *CsEXPA-08* ve *CsEXPA-11* genlerinin ise her iki dokuda da ekspresyonları azalmıştır (Şekil 4.14). 23 farklı salatalık dokusundan oluşan örnekleri içeren [S1, 4 haftalık fidelerin kökleri; S2, 4 haftalık fidelerin hipokotili; S3, 4 haftalık fidelerin kotiledonu; S4, 4 haftalık fidelerin gerçek yaprağı; S5, kök; S6, gövde; S7, genç yaprak (salatalık bitkilerinin tepesinden ikinci düğüm); S8, genç yaprak sapı; S9, eski yaprak (salatalık bitkilerinin tepesinden beşinci düğüm); S10, eski yaprağın yaprak sapı; S11, dal; S12, dişi çiçek; S13, erkek çiçek tomurcuğu; S14, erkek çiçek; S15, döllenenmemiş yumurtalık; S16, döllenenmemiş yumurtalık kabuğu; S17, döllenenmemiş yumurtalık eti; S18, 1 haftalık meyve kabuğu; S19, 1 haftalık meyve eti; S20, 2 haftalık yaşlı meyvenin kabuğu; S21, 2 haftalık meyve eti; S22, 3 haftalık meyve kabuğu; S23, 3 haftalık meyve eti] transkriptom verilerine bakıldığında, *CsEXPA-08* (S2, S12, S13, S22, S23 dokuları hariç), *CsEXPA-11* (S13, S22, S23 dokuları hariç), *CsEXPLA-06* (S2, S22, S23 dokuları hariç), *CsEXPLB-01* (S2, S13, S23 dokuları hariç) geninin ekspresyonunda artış görülmüştür (Şekil 4.15).



Şekil 4.14 Salatalık ekspansin genlerine ait ısı haritası

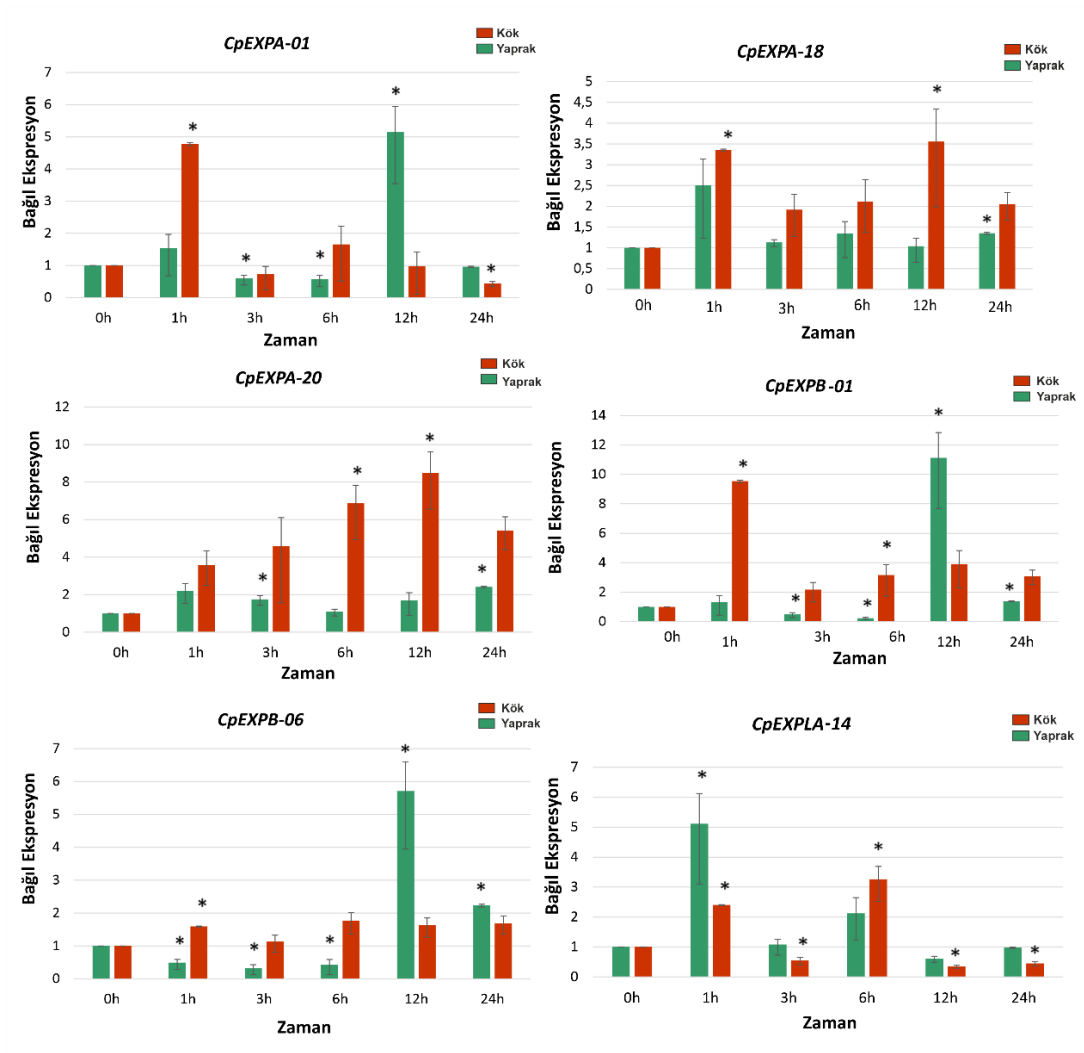


Şekil 4.15 Salatalık ekspansin genlerine ait ısı haritası

4.7 Kabak Ekspansin Genlerinin Abiyotik Stres Altında Kantitatif ‘Real Time’ PZR Analizi

Kabakta transkriptom verileri aracılığıyla, genellikle strese karşı ifadesi artan ekspansin genleri (*CpEXPA-01*, *CpEXPA-18*, *CpEXPA-20*, *CpEXPB-01*, *CpEXPB-06*, *CpEXPLA-14*) seçilmiş ve tuz, kuraklık, ABA uygulaması, soğuk, sıcaklık streslerine karşı ifade seviyelerindeki değişimleri belirlemek için yaprak ve kök dokularından stres ile muamelenin 0, 1., 3., 6., 12. ve 24. saatlerinde alınan örneklerde RT-qPZR yapılarak gen ifade profilleri incelenmiştir.

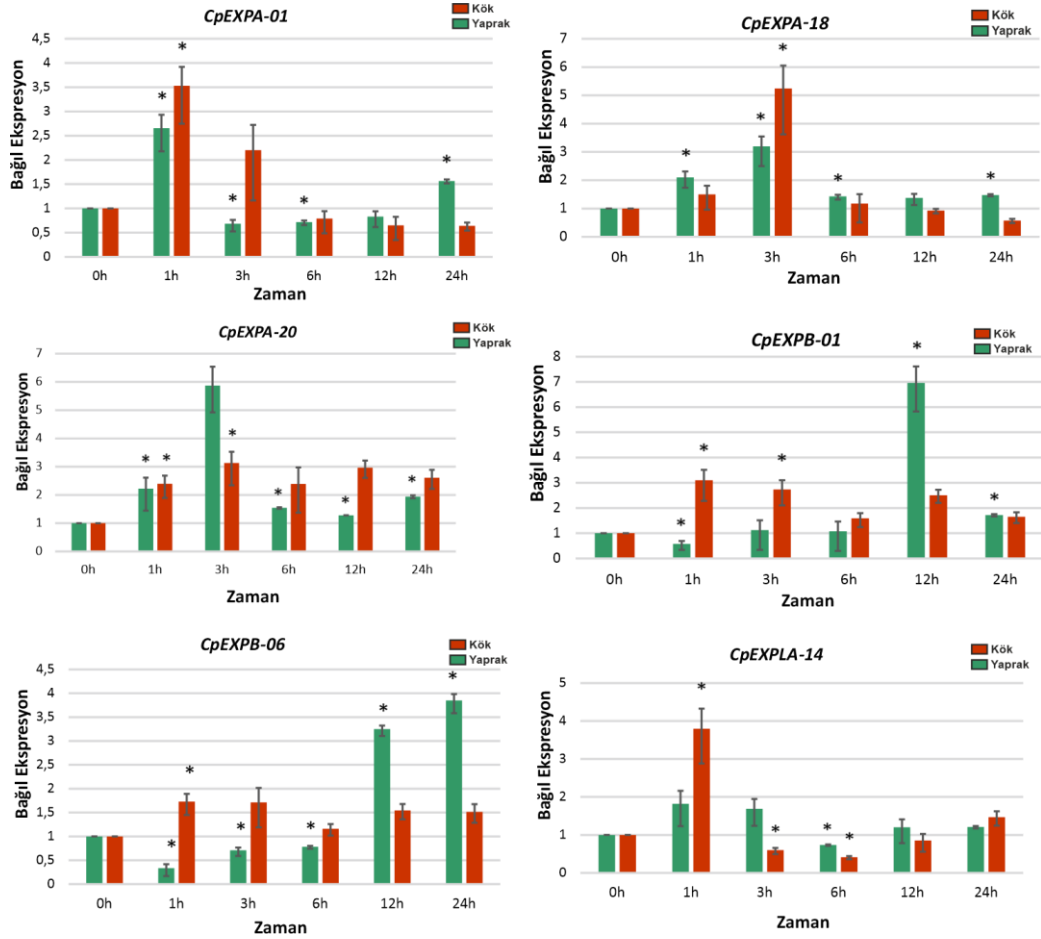
Tuz stresi altında yaprak dokusunda *CpEXPA-01* geninin ifadesinin 1. saatte arttığı ve 12. saate kadar düşük seviyede devam ettiği görülürken, 12. saatte tekrar artış göstermiştir. Kök dokusunda ise 1. ve 6. saatte ifadesi artmış, diğer saatlerde ise kontrole göre ifade seviyesinde düşüş gözlenmiştir. *CpEXPA-18* geninde yaprak ve kök dokusunda tüm saatlerde belirgin bir artış gözlenmiştir. *CpEXPA-20* geninde de her iki dokuda ifade seviyesinde artış gözlenmiş, en belirgin artış ise kökte 12. saatte görülmektedir. *CpEXPB-01* geninin yaprak dokusunda 1., 12. ve 24. saatte ifadesinde artış gözlenmiş, en belirgin artış 12. saatte görülmüştür. Kök dokusunda tüm saatlerde artış görülmüş, en belirgin artış ise 1. saatte gerçekleşmiştir. *CpEXPB-06* geninde yaprakta 12. saate kadar ifade seviyesinde düşüş gözlemlenirken, 12. ve 24. saatte ifadesinde artış görülmektedir. Kökte ise kontrole göre tüm saatlerde ifade seviyesinde artış görülmüştür. *CpEXPLA-14* geninin yaprak dokusunda 1., 3. ve 6. saatte, kök dokusunda ise 1. ve 6. saatte ifade seviyesinde artış görülmüştür (Şekil 4.16).



Şekil 4.16 Tuz stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)

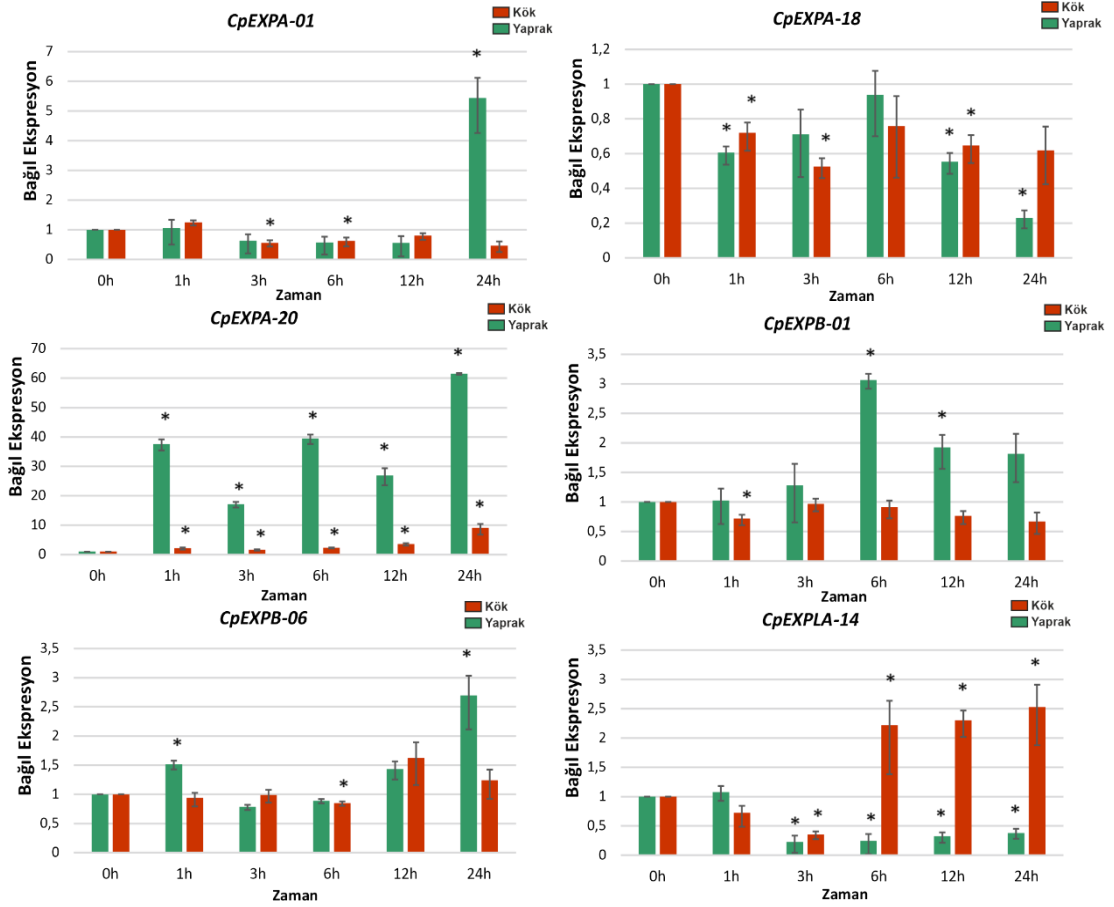
Kuraklık stresinde *CpEXPA-01* geninde yaprakta 1. ve 24. saatte, kökte ise 1. ve 3. saatte artış görülmüştür. *CpEXPA-18* geninin yaprakta kontrole kıyasla tüm saatlerde ifade seviyesinde artış görülürken, kökte 1., 3. ve 6. saatte artış gözlenmiş ve en belirgin artış ise 3. saatte görülmüştür. *CpEXPA-20* geni kontrole kıyasla her iki dokuda da tüm saatlerde ifadesinde artış göstermiş olup en belirgin artış yaprakta 3. saatte gerçekleşmiştir. *CpEXPB-01* geninin 1. saat haricinde kök ve yaprak dokusunda diğer saatlerde kontrole göre artış söz konusu olmakla birlikte en fazla yaprakta 12. saatte artış olmuştur.

CpEXPB-06 geninin yaprakta 12. saate kadar ifadesinde azalış görülürken 12. ve 24. saatte artış gözlenmektedir. Bu genin kökte ise tüm saatlerde ifade seviyesi kontrole göre yaklaşık aynı oranlarda az miktarlarda artış göstermektedir. *CpEXPLA-14* geninde ise diğer saatlere göre en belirgin artış kök dokusunda 1. saatte görülmektedir (Şekil 4.17).



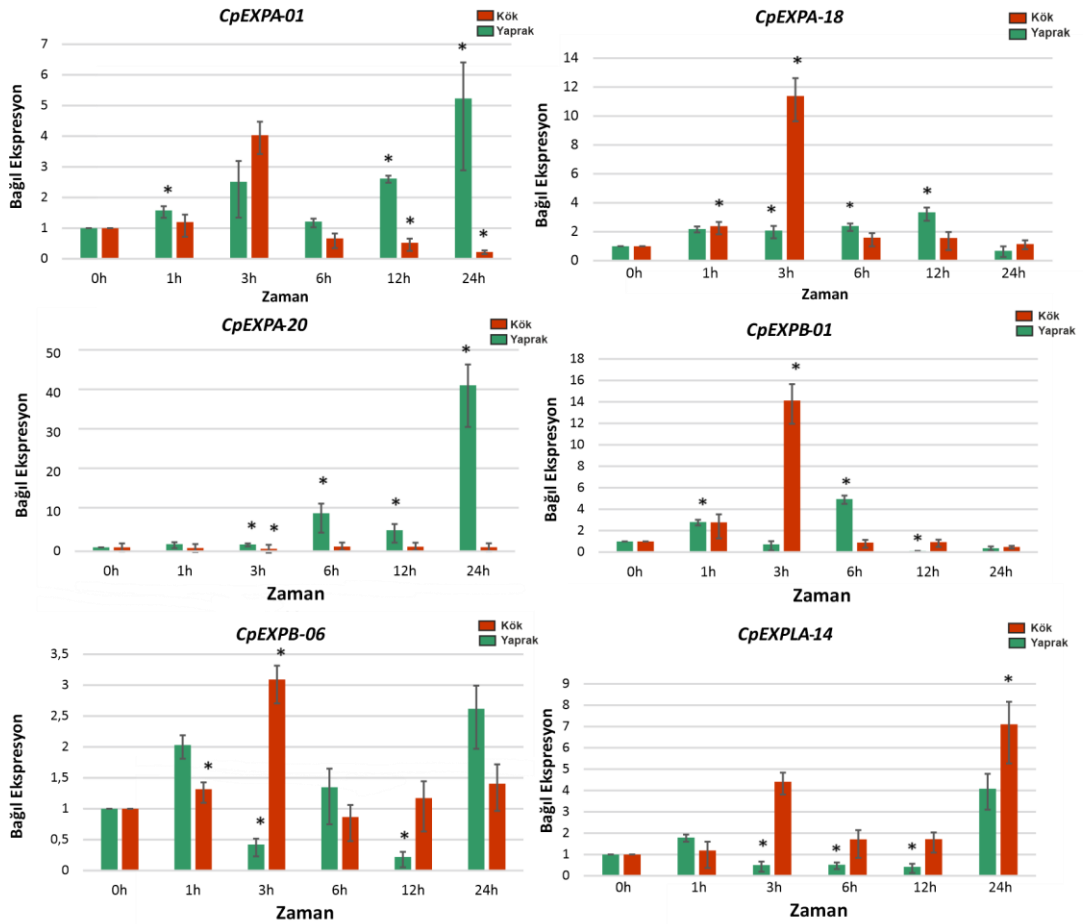
Şekil 4.17 Kuraklık stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak *18S rRNA* ve *TUA* genleri kullanılmıştır)

ABA uygulaması altında *CpEXPA-01* geninde yaprak 24. saati dışında, *CpEXPB-01* geninde yaprak 3. saati dışında, *CpEXPB-06* geninde yaprak 24. saati dışında, *CpEXPLA-14* geninde kökte 6., 12. ve 24. saatleri dışında genellikle ifade seviyesinde artış görülmemiştir. *CpEXPA-20* geninin her iki dokuda da tüm saatlerde ifade seviyesinde önemli artışlar olmakla birlikte en yüksek artış yaprak dokusunda 24. saatte gerçekleşmiştir (Şekil 4.18).



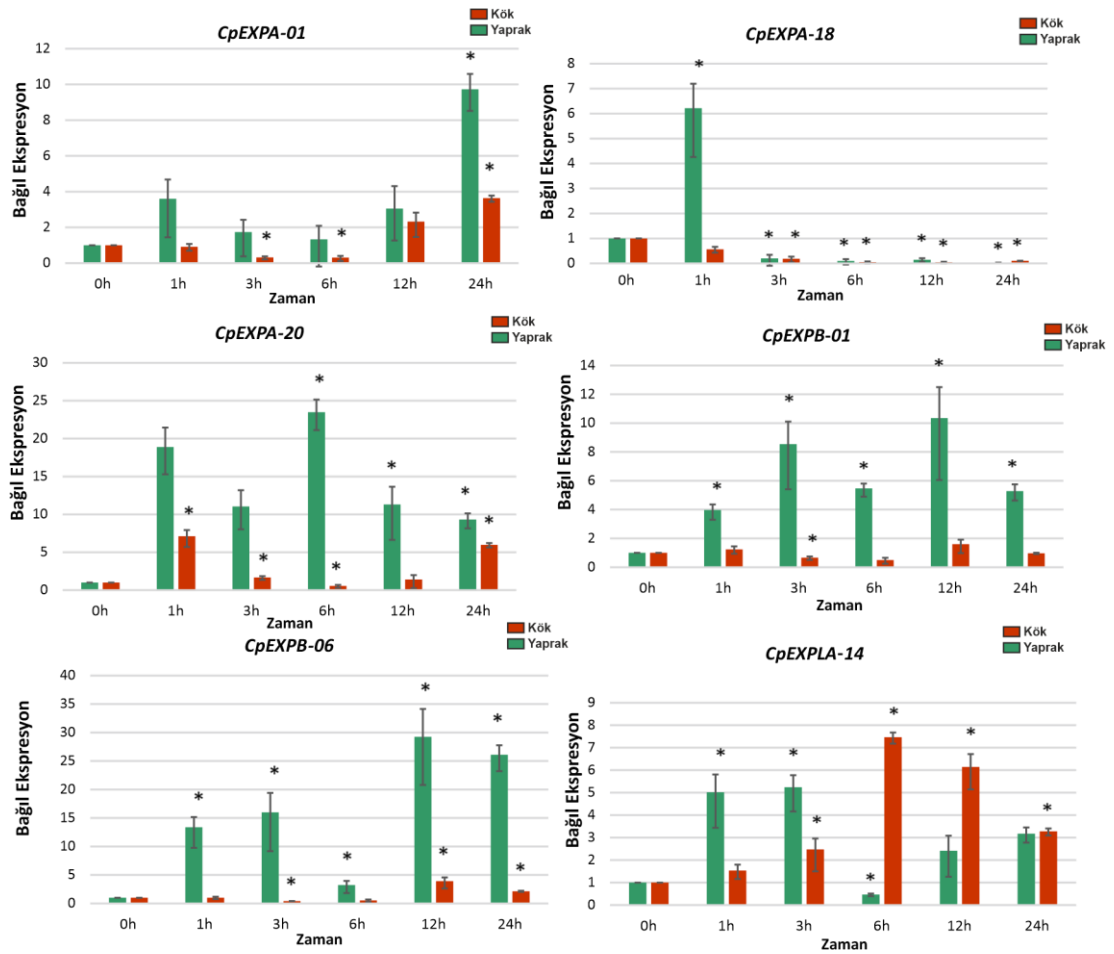
Şekil 4.18 ABA uygulaması altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak *18S rRNA* ve *TUA* genleri kullanılmıştır)

Soğuk stresi altında *CpEXPA-01* geninin ifade seviyesinde yaprakta en belirgin artış 24. saatte görülmüş, kökte ise 3. saatten itibaren ifade seviyesinde azalma görülmüştür. *CpEXPA-18* geninin yaprakta 12. saate kadar ifadesi artarken, 24. saatte ifadesinde azalma olmuştur. Kök dokusunda ise diğer saatlere göre en belirgin artış, 3. saatte görülmüştür. *CpEXPA-20* geninde yaprakta ifade seviyesi 6. saatte artmış, 12. saatte düşmüş ve 24. saatte diğer saatlere göre belirgin bir artışla sonuçlanmış olup, kökte ise kayda değer bir artış görülmemiştir. *CpEXPB-01* geni ifadesindeki en yüksek artışı yaprakta 4. saatte, kökte ise 3. saatte sergilemiştir. *CpEXPB-06* geni ifadesindeki en belirgin artışı kökte 3. saatte gösterirken, *CpEXPLA-14* geni yine kökte 24. saatte göstermiştir (Şekil 4.19).



Şekil 4.19 Soğuk stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak *18S rRNA* ve *TUA* genleri kullanılmıştır)

Sıcaklık stresinde *CpEXPA-01* geninde yaprakta 1. ve 12. saatte gen ifadesi artmış olup, en belirgin artış 24. saatte görülmüştür. Kökte ise 1. saatten 12. saate kadar gen ifadesi azalmış, 12. ve 24. saatte tekrar artış göstermiştir. *CpEXPA-18* geninde yaprakta 1. saat dışında diğer tüm saatlerde gen ifadesinde azalma görülmüştür. *CpEXPA-20* geninde yaprakta tüm saatlerde gen ifadesi artmış olup, en belirgin artış 6. saatte görülmüştür. Kökte ise en yüksek ifade artışı 1. saatte görülmüştür. *CpEXPB-01* geninde yaprakta gen ifadesi kontrole göre tüm saatlerde yüksek iken, kökte ise gen ifadesi genellikle azalma göstermiştir. *CpEXPB-06* geninde yaprakta gen ifadesi 6. saate göre diğer saatlerde daha yüksek artış göstermiş olup, en yüksek artış 12. saatte gerçekleşmiştir. *CpEXPLA-14* geninde yaprakta 1. saatte, kökte ise 6. saatte belirgin bir artış görülmektedir (Şekil 4.20). *CpEXP* genlerinin erime eğrisi grafikleri de EK 19’da gösterilmiştir.

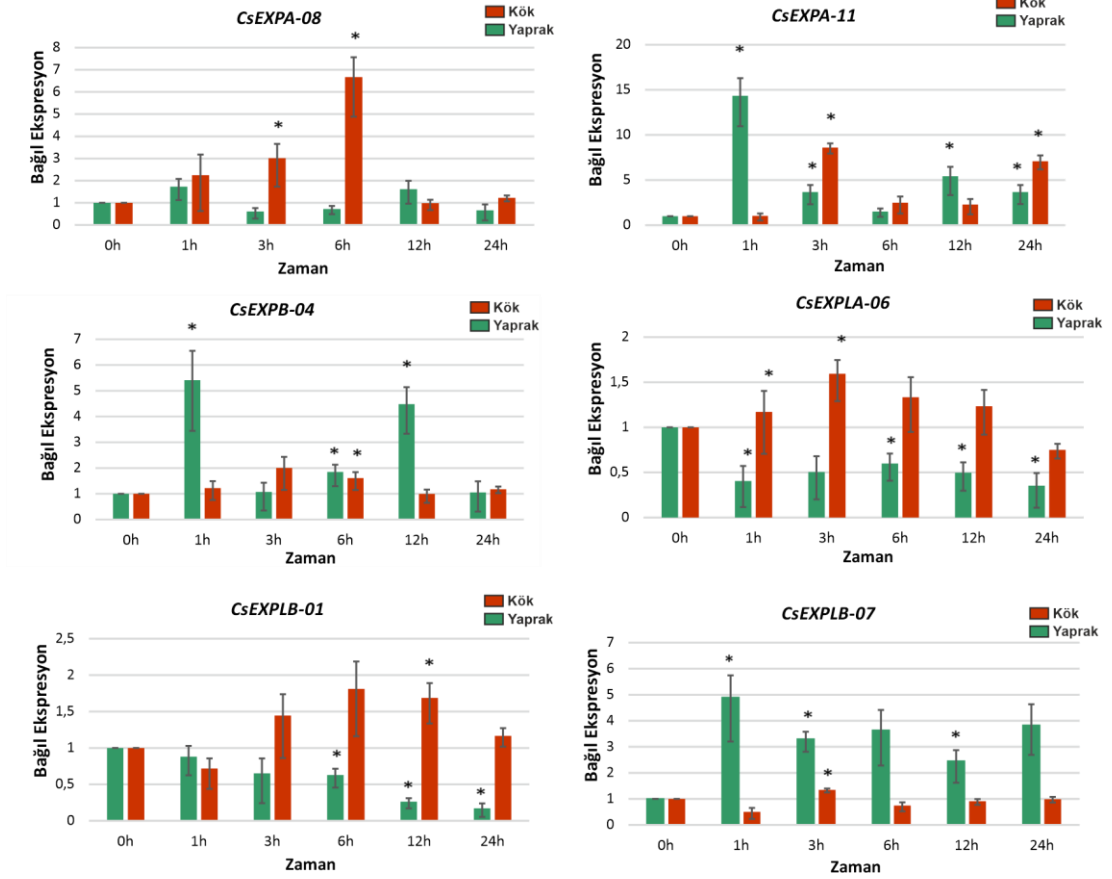


Şekil 4.20 Sıcaklık stresi altında kabak ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve TUA genleri kullanılmıştır)

4.8 Salatalık Ekspansin Genlerinin Abiyotik Stres Altında Kantitatif ‘Real Time’ PZR Analizi

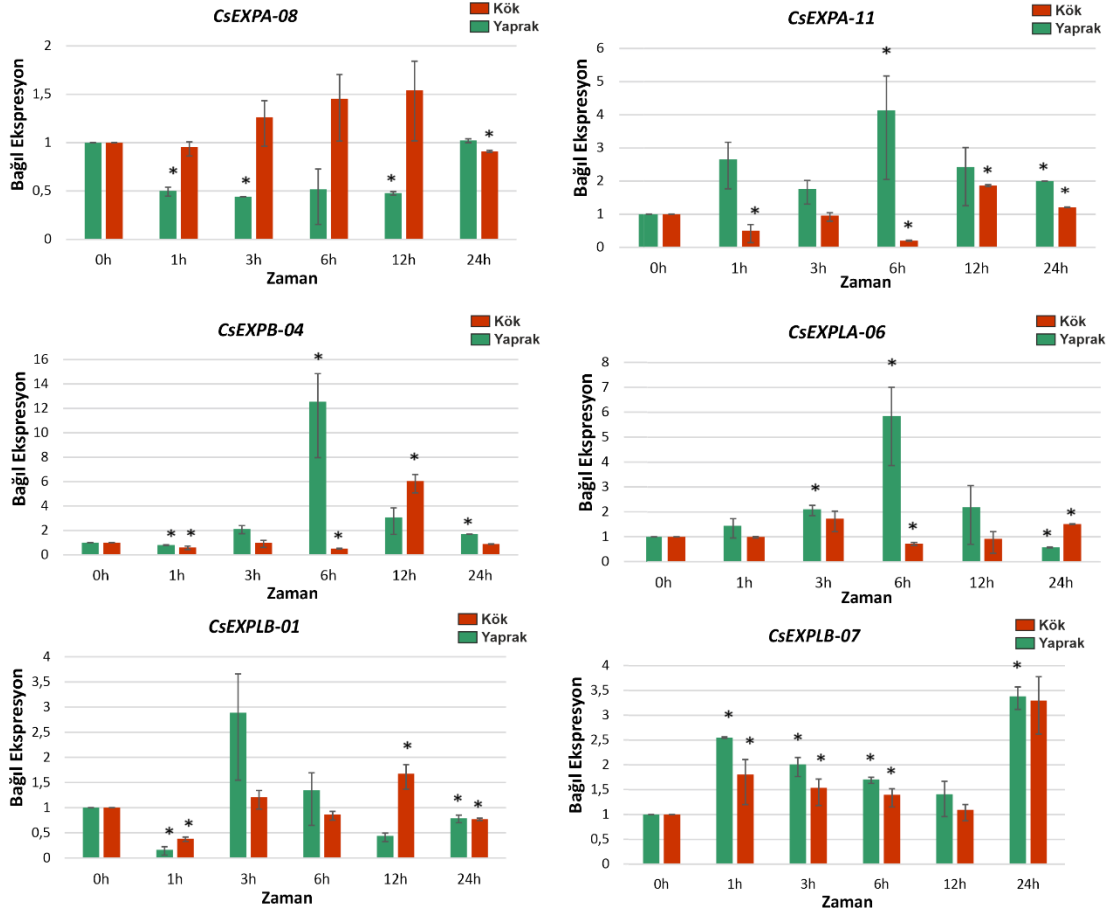
Salatalıkta transkriptom verilerinden yararlanılarak seçilen ekspansin genlerinin (*CsEXPA-08*, *CsEXPA-11*, *CsEXPB-04*, *CsEXPLA-06*, *CsEXPLB-01*, *CsEXPLB-07*) tuz, kuraklık, ABA uygulaması, soğuk, sıcaklık streslerine karşı ifade seviyelerindeki değişimleri belirlemek için yaprak ve kök dokularından stres ile muamelenin 0, 1., 3., 6., 12. ve 24. saatlerinde alınan örneklerde RT-qPZR yapılarak gen ifade profilleri incelenmiştir.

Tuz stresi altında *CsEXPA-08* geninde yaprakta 1. ve 12. saat haricinde diğer saatlerde gen ifadesinde azalma görülürken, kökte 6. saate kadar ifade seviyesinde artış gerçekleşmiştir. *CsEXPA-11*, *CsEXPB-04* ve *CsEXPLB-07* genlerinin yaprak dokularında 1. saatte belirgin bir artış söz konusu iken bu genlerin kök dokularında en belirgin artış ise 3. saatte görülmektedir. *CsEXPLA-06* ile *CsEXPLB-01* genlerinin yaprakta stresin tüm saatlerinde kontrole göre ifadesinde azalma görülmektedir. *CsEXPLA-06* geninde kökte 24. saatte azalma görülürken, diğer saatlerde de kontrole göre gen ifadesinde artış görülmektedir. *CsEXPLB-01* geni kökte 1. saat dışında diğer saatlerde kontrole göre az miktarda artış sergilemektedir (Şekil 4.21).



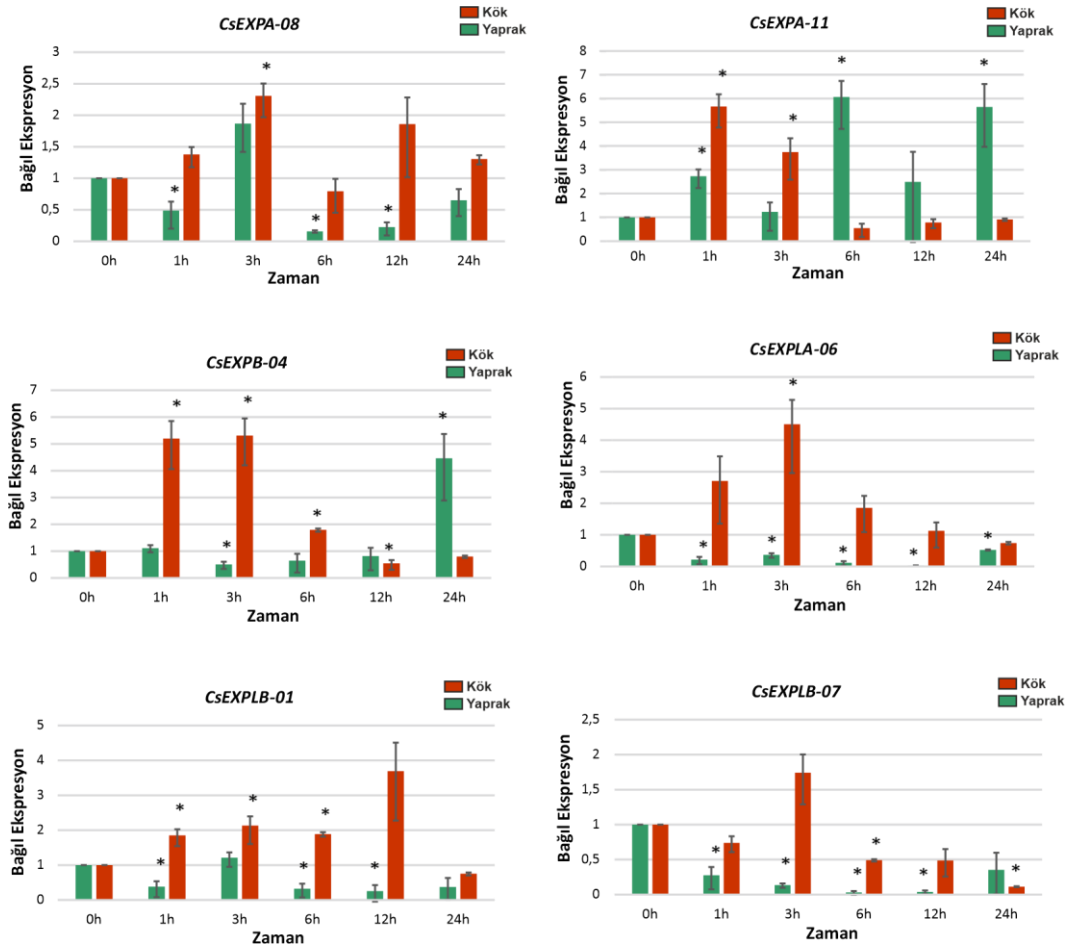
Şekil 4.21 Tuz stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve β -aktin genleri kullanılmıştır)

Kuraklık stresi altında *CsEXPA-11*, *CsEXPB-04* genlerin de yaprakta en belirgin artış 6. saatte görülürken, kökte ise bu genlerde en yüksek artış 12. saatte göze çarpmaktadır. *CsEXPA-08* geninde yaprakta gen ifadesinde genel olarak azalış görülürken, kökte ise 3., 6. ve 12. saatte artış görülmektedir. *CsEXPLA-06* geninde yaprakta 6. saatte, *CsEXPLB-01* geninde 3. saatte belirgin bir artış görülmektedir. *CsEXPLB-07* geni hem kökte hem de yaprak dokusunda en fazla ifade artışını 24. saatte sergilemektedir (Şekil 4.22).



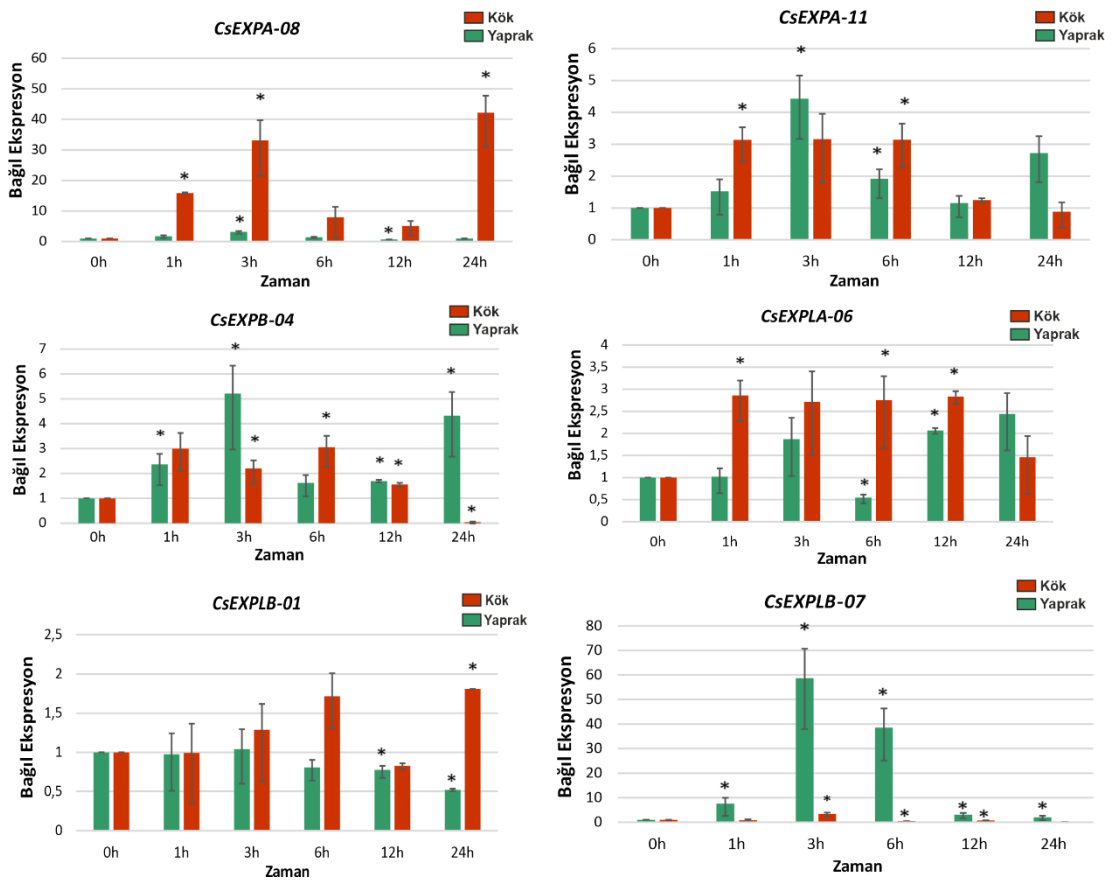
Şekil 4.22 Kuraklık stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve β -aktin genleri kullanılmıştır)

ABA uygulaması *CsEXPA-08* geninde kök ve yaprakta en yüksek artış 3. saatte görülmüştür. *CsEXPLA-06* ve *CsEXPLB-07* genlerinin yaprakta tüm saatlerde kontrole göre ifadesinde azalma meydana gelmiş olup, kökte bu genlerde en belirgin artış 3. saatte görülmektedir. *CsEXPA-11* geni en belirgin artışı yaprakta 6. saatte, kökte 1. saatte gösterirken, *CsEXPB-04* geni yaprakta 24. saatte, kökte ise 3. saatte göstermektedir. *CsEXPLB-01* geninin 3. saat haricinde diğer saatlerdeki ifadesi kontrole göre azalmış ve kökte en yüksek artışa 12. saatte ulaşmıştır (Şekil 4.23).



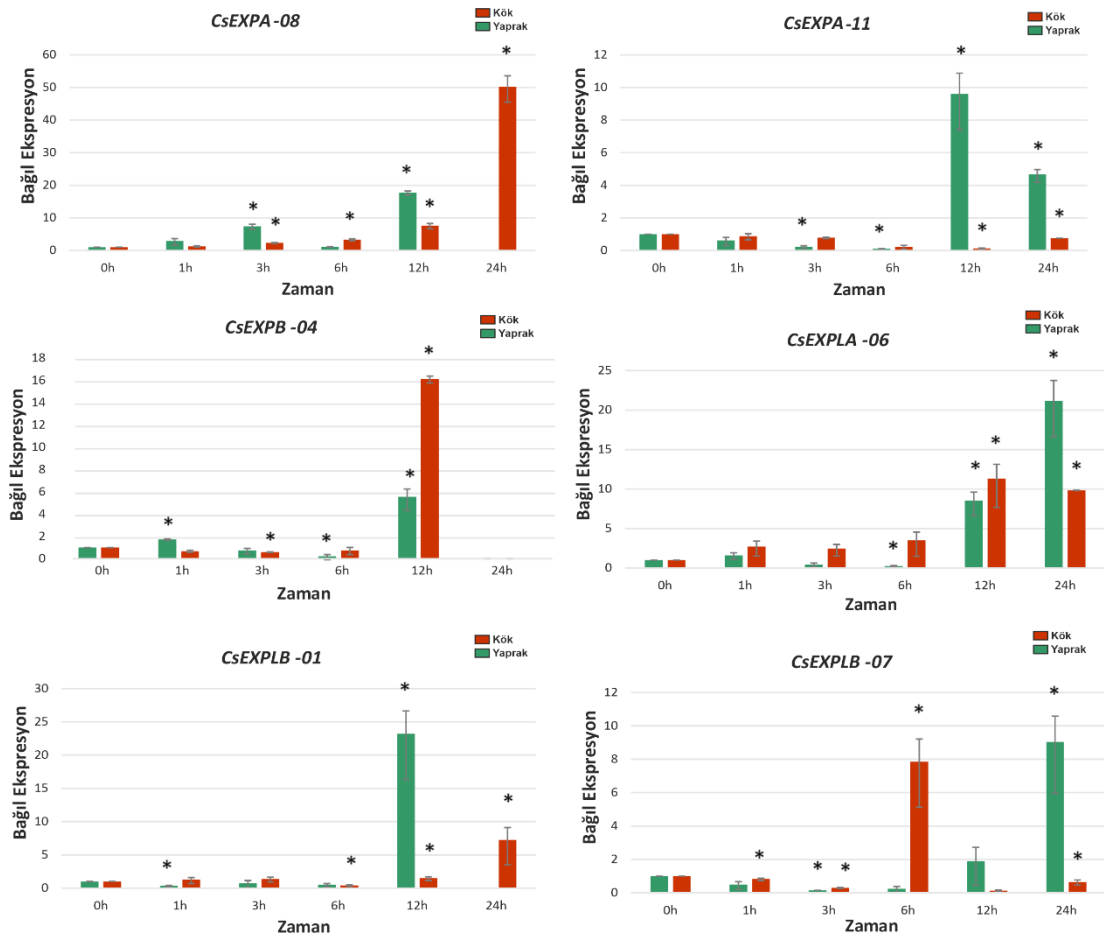
Şekil 4.23 ABA uygulaması altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak *18S rRNA* ve β -*aktin* genleri kullanılmıştır)

Soğuk stresinde *CsEXPA-08* geni kökte 24. saatte maksimum düzeyde gen ifadesine ulaşmıştır. *CsEXPA-11* geni kök ve yaprakta en belirgin düzeyde artışı 3. saatte göstermiştir. *CsEXPB-04* geni en yüksek artışı yaprakta 3. saatte kökte ise 6. saatte göstermiştir. *CsEXPLA-06* geninin yaprakta 6. saat dışında 24. saate kadar ifadesinde artış görülmüştür. Kökte ise kontrole göre tüm saatlerde ifade seviyesinde artış sergilememektedir. *CsEXPLB-01* geninin yaprak dokusunda ifadesinde bir artış gözlenmezken, *CsEXPLB-07* geni her iki dokuda da en yüksek ifadeyi 3. saatte göstermiştir (Şekil 4.24).



Şekil 4.24 Soğuk stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05'i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve β -aktin genleri kullanılmıştır)

Sıcaklık stresinde *CsEXPA-08* geninin yaprakta 12. saatte ifadesinde artış görülmüştür. Aynı genin kökte ise tüm saatlerde ifadesinde artış görülmüş ve 24. saatte maksimum ifade düzeyine ulaşmıştır. *CsEXPA-11* geninin ifadesi yaprakta 12. saatte en belirgin artış göstermiş olup aynı genin kökte tüm saatlerde ifadesinde azalma görülmektedir. *CsEXPB-04* geninde kökte ve yaprakta en belirgin artışlar 12. saatte gerçekleşmiştir. *CsEXPLA-06*, *CsEXPLB-01* genlerinin en yüksek ifade artışı yaprakta sırasıyla 24. ve 12. saatte kökte ise sırasıyla 12. ve 24. saatte gerçekleşmiştir. *CsEXPLB-07* geninde yaprakta 24. saatte, kökte ise 6. saat en yüksek ifade görülmüştür. Sıcaklık stresi altında *CsEXPA-08*, *CsEXPLB-01* genlerinde yaprakta, *CsEXPB-04* geninde hem yaprak hem de kök dokusunda 24. saatte herhangi bir ifade bulunamamıştır (Şekil 4.25). *CsEXP* genlerinin erime eğrisi grafikleri EK 19’da gösterilmiştir.



Şekil 4.25 Sıcaklık stresi altında salatalık ekspansin genlerinin ifade seviyeleri (*:p < 0,05’i ifade etmektedir, referans gen olarak 18S rRNA ve β -aktin genleri kullanılmıştır)

5. TARTIŞMA

Cucurbitaceae ailesinin birer üyeleri olan kabak ve salatalık hem besinsel hem de ekonomik açıdan değerli bitki türleridir. Bu bitki türlerinde, hücre duvarının gevşemesinde, kök ve yaprak gelişiminde, çimlenmede, meyve yumuşamasında, hücre büyümesinde ve strese tepki gibi birçok fonksiyonu bulunan ekspansin proteinlerinin tanımlanması ve karakterizasyonuna yönelik çalışmalar literatürde bu yöndeki eksikliği kapatması açısından önem arz etmektedir (Choi vd., 2006; Cosgrove, 2000; Yan vd., 2014).

Çalışmamızda kabak genomunda kodlanan 49 adet, salatalık genomunda kodlanan 41 adet ekspansin geni tanımlanmıştır. Literatürde bazı bitkilerde genom seviyesinde ekspansin genlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar mevcuttur. İlk olarak *Arabidopsis*'te 38 adet (Y. Li vd., 2002), üzümde 29 adet (Dal Santo vd., 2013), şeker kamışında 92 adet (Santiago vd., 2018), soya fasulyesinde 75 adet (Y. Zhu vd., 2014), domateste 38 adet (Lu vd., 2016), patateste 36 adet (Y. Chen vd., 2019), hünnap da 30 adet (Hou vd., 2019), tütünde 52 adet (Ding vd., 2016), mısırdaki 88 adet (W. Zhang vd., 2014), buğdayda 241 adet (Z. Han vd., 2019), pirinçte 58 adet (Sampedro vd., 2005), elmada 41 adet (S. Zhang vd., 2014) ekspansin geni belirlenmiştir. Farklı türler arasında karşılaştırma yapıldığında eşit olmayan gen dağılımının sebepleri; evrimsel farklılık, genlerin bulunduğu bitkide yapmış olduğu işlevler ve biyoinformatik çalışmalarla genlerin tanımlanmasında kullanılan yöntemin kapsamı ve bitki çeşitlerinin farklılığı olabilir.

Kabak genomunda 29 adet *CpEXPA*, 14 adet *CpEXPLA*, 6 adet *CpEXPB* geni belirlenmiştir. *Arabidopsis*, şeker kamışı, soya fasulyesi, çeltik, tütünde, domates ve patates genomlarında ekspansin genlerinin alt grup sayılarına bakıldığında, en fazla *EXPA* geninin bulunduğu görülmüştür. Bu durum kabak ekspansin alt grubunda da en fazla *EXPA* geninin bulunmasıyla uyum göstermektedir.

Salatalık genomunda ise 12 adet *CsEXPA*, 18 adet *CsEXPLA*, 4 adet *CsEXPB*, 7 adet *CsEXPLB* geni belirlenmiştir. Üzümde 1, şeker kamışında 3, soya fasulyesinde 2, çeltikte 4, *Arabidopsis* 'te 3, domateste 1, patatest 3, Hünnap da 1, mısırd 4, tütünde 3 *EXPLA* geni belirlenmiştir (Santiago vd., 2018). Çalışmamız gösteriyor ki, en fazla *EXPLA* geni salatalıkta tespit edilmiştir.

Kabakta ekspansin proteinlerinin uzunluklarının 132 amino asit ile 484 amino asit arasında, moleküler ağırlıklarının 13,6 ile 53 kDa arasında, izoelektrik noktalarının ise 4,41 ile 9,73 arasında değiştiği ve ekspansin proteinlerinin %16,3'ünün asidik karakterde olduğu görülmüştür. Salatalık ekspansin proteinlerinin ise 64 amino asit ile 280 amino asit arasında, moleküler ağırlıkların 6,6 ile 31 kDa arasında, izoelektrik noktalarının 4,33 ile 9,65 arasında değişmekte olduğu ve %21,9'unun asidik karakterde olduğu belirlenmiştir. Farklı bitkilerde yapılan çalışmalara bakıldığında, tütünde ekspansin proteinlerinin uzunlukları 240 ile 332 amino asit arasında, moleküler ağırlığı 26,2- 35,6 kDa, izoelektrik noktası ise 4,47 ile 10,19 arasında belirlenmiştir (Ding vd., 2016). Soya fasulyesindeki ekspansin proteinlerinin uzunlukları, 218 ile 309 amino asit, moleküler ağırlığı 23,5 ile 33,8 kDa, izoelektrik noktası ise 4,5 ile 9,8 arasında belirlenmiştir (Y. Zhu vd., 2014). Şeker kamışında ekspansin proteinlerinin uzunlukları, 109 ile 317 amino asit, moleküler ağırlığı 11,31 ile 34,57 kDa, izoelektrik noktası 4,88 ile 9,75 arasında belirlenmiştir (Santiago vd., 2018). Kabak ve salatalık ekspansin proteinlerinin karakteristik özelliklerinde görülen değişkenlikler, farklı çalışmalarda edinilen sonuçlar ile tutarlı olup, özetle ekspansin proteinlerinin hem asidik hem de bazik karakterde bulunabileceği, farklı moleküler ağırlıklara sahip olabileceği ve proteinlerin değişen büyüklüklerde bulunduğu söylenebilir.

Ekspansin genlerinin salatalık ve kabakta bulunan kromozomlarda eşit bir şekilde dağılım göstermediği görülmektedir. Soya fasulyesi (Y. Zhu vd., 2014), mısır (W. Zhang vd., 2014), üzüm (Dal Santo vd., 2013) ile yapılan çalışmalarda da araştırmacılar ekspansin genlerinin kromozomlara yerleşimlerinin eşit bir dağılım göstermediğini belirlemişlerdir.

Kabak ekspansin gen yapılarına bakıldığında bütün genlerin intron bölgesi içerdiği ve *CpEXPA-12* geninin en uzun intron bölgesine sahip olduğu görülmüştür. *EXPA* alt gruptaki genlerin genel olarak 1 veya 2 intron içerdiği, *EXPB* alt gruptaki genlerin genellikle 2 veya 3 intron içerdiği, *EXPLA* alt gruptaki genlerin 1 ile 4 arası değişkenlik gösteren intron bölgesine sahip olduğu görülmüştür. Bu genlerin içerdiği ekzon sayılarına bakıldığında ise, *EXPA* alt gruptaki genlerin çoğunlukla 3 ekzon içerdiği, *EXPB* alt gruptaki genlerin genellikle 4 ekzon bölgesi içerdiği, *EXPLA* alt gruptaki genlerin ise en az 2 en fazla 5 ekzon bölgesine sahip olduğu görülmüştür.

Salatalık ekspansin gen yapılarına bakıldığında yine bütün genlerin intron bölgesi içerdiği ve *CpEXPA-08* geninin en uzun intron bölgesine sahip olduğu görülmüştür. *EXPA* alt gruptaki genlerin 1 veya 2 intron içerdiği, *EXPB* alt gruptaki genlerin genellikle 2 veya 3 intron içerdiği, *EXPLB* alt gruptaki genlerin 1 veya 3 intron içerdiği, *EXPLA* alt gruptaki genlerin ise 1 ile 4 arası introna sahip olup genler arası değişkenlik gösterdiği görülmüştür. Ekzon yapılarına bakıldığında *EXPA* alt gruptaki genlerin 2 veya 3 ekzon içerdiği, *EXPB* alt gruptaki genlerin 2 ile 4 arası ekzon içerdiği, *EXPLB* alt gruptaki genlerin 2 veya 4 ekzon içerdiği, *EXPLA* alt gruptaki genlerin ise 2 ile 5 arası ekzon içerdiği belirlenmiştir (Arslan vd., 2021).

Literatürde domates (*Solanum lycopersicum*) üzerine yapılan bir çalışmada ekspansin genlerinin ekzon-intron organizasyonları incelenmiş *EXPA* alt grubundaki 15 genin 3-ekzon/2-intron, 9 genin 2-ekzon/1-intron ve sadece bir genin 4-ekzon/3-intron yapısını içerdiği belirlenmiştir. *EXPB* alt grubundaki genlerin ise 4-ekzon/3-intron içerdiği, *EXPLB* alt grubundaki genlerin ise çoğunlukla 4-ekzon/3-intron yapısından oluştuğu bulunmuştur. Araştırmacılar, alt gruplardaki genlerin arasındaki farklılıkların ise evrimsel süreçlerde ekzon-intron kaybı veya kazancından kaynaklandığını düşünmüşlerdir (Lu vd., 2016). Üzümde yapılan bir çalışmada *VvEXPA* genlerinin genellikle 2 intron içerdiğini, *VvEXPB* genlerinin ise 1 adet intron içeren *VvEXPB2* geni hariç 3 intron içerdiğini ve tek *EXLA* geninin 4 introna sahip olduğunu belirtmişlerdir. Her alt grup içindeki genlerin benzer gen yapısına sahip olması durumunu, alt grup ailelerinin kısmen veya aynı işlevlere sahip paraloglar oluşturmak için bağımsız gen kopyalarından almış olabileceklerini ifade etmişlerdir (Dal Santo vd., 2013). Literatürde yapılan ekzon-intron analizleri ile kabak ve salatalıktaki

analizler kıyaslandığında, aynı alt grupta yer alan ekspansin genlerinin çoğunun, aynı sayıda ekzon veya intron bölgesi içerdiği görüşü desteklenmektedir.

Kabak ve salatalıkta ekspansin proteinlerinin evrimsel ilişkilerini değerlendirebilmek amacıyla filogenetik ağaç analizi yapılmıştır. Kabak için oluşturulan filogenetik ağaç 3 gruba, salatalık için oluşturulan filogenetik ağaç ise 4 gruba ayrılmıştır. Aynı alt grupta yer alan ekspansin proteinlerinin ağaçta genellikle aynı sınıfta konumlandığı ve birbirine yakın dallanmalar gösterdiği görülmüştür. Filogenetik ağaçta aynı sınıfta yer alıp farklı alt gruba ait olan bazı ekspansin proteinleri de bulunmaktadır. Kabak için oluşturulan filogenetik ağaçta, I. grupta 1, II. grupta 21, III. grupta ise 27 ekspansin proteini bulunmaktadır. I. grupta CpEXPA proteini bulunurken, II. grup bir adet CpEXPLA proteini dışında CpEXPA proteinlerini içermektedir. III. grup ise CpEXPA, CpEXPLA ve CpEXPB proteinlerini içermektedir. Salatalık için oluşturulan filogenetik ağaçta I. grupta 1, II. grupta 4, III. grupta 15, IV. grubun a kolunda 8 ve b kolunda ise 13 ekspansin proteini bulunmaktadır. I. grup CsEXPA proteini, II. grup ise CsEXPLB proteinlerini içermektedir. III. grupta ağırlıklı olarak CsEXPLB ve CsEXPLA proteinleri bulunurken, IV. grubun a ve b kolunda ise CsEXPA ve CsEXPLA proteinleri ağırlıklı olarak bulunmaktadır. Farklı alt grupta bulunan ekspansin genlerinin filogenetik ağaçta aynı sınıfta hatta bazılarında aynı kolda bulunması, ekspansin genlerinin yakın evrimsel ilişkilere sahip olabileceğini düşündürmektedir (Arslan vd., 2021).

Kabak ve salatalığa ait ekspansin proteinlerinin gen ontoloji analizleri yapılarak moleküler fonksiyonları, biyolojik işlev ve hücresel lokalizasyonları belirlenmiştir. Her iki bitki türünde de ekspansin genlerinin hücresel yerleşimlerine bakıldığında, genlerin en fazla ekstrasellüler bölgede yerleşim gösterip daha sonra sırasıyla membranda ve zarın iç bileşeninde dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Eşit sayıda genin katalitik aktivite, protein bağlama, heterosiklik bileşik bağlama gibi moleküler fonksiyonlara sahip olduğu görülmektedir. Kabak ve salatalıkta ekspansin proteinlerinin en yaygın biyolojik işlevlerinin sırasıyla; hücresel bileşen organizasyonu ve biyogenezi, hücre duvarı organizasyonu ve biyogenez ile üreme süreçleri olduğu görülmektedir. Ekspansin proteinlerinin en fazla rol aldığı biyolojik işlevinin hücresel bileşen ile hücre duvarı organizasyonu olmasının yanında,

moleküler fonksiyonları arasında katalitik aktivitesinin olması, selüloz ile ksiloglukan gibi polisakkaritleri birbirine bağlayan hidrojen bağlarına etki ederek hücre duvarı polimerlerinin kayması sonucunda hücre genişlemesinde rol aldığı görüşünü desteklemektedir (Cosgrove, 2000; Fukuda, 2014). Ayrıca ekspansin proteinlerinin çoklu organizma üreme süreci ile eşeyli üreme sürecinde rol alması, bu proteinlerin polen tüpü gelişimi ile döllenme aşamasındaki rolü üzerine yapılan çalışmaları destekler niteliktedir (S. Dai vd., 2007; Mollet vd., 2013). Salatalık ekspansin proteinlerinin fonksiyonel analizi sonucunda biyotik uyarana tepki, strese tepki, dış uyarana tepki, diğer organizmaya tepki şeklinde biyolojik işlevleri bulunmuştur. Bu biyolojik işlevler, ekspansin proteinlerinin bitkilerin stres faktörlerine karşı cevap mekanizmasında etkili olduğunu bildiren çalışmalar ile uyum sağlamaktadır (L.-j. Chen vd., 2018; Tan vd., 2018). Şeker kamışında (*Saccharum officinarum*) ekspansin proteinlerinin hücresel ve biyolojik rollerini anlayabilmek için gen ontoloji analizi yapılmış ve sonuçlara göre sadece *SacEXP29* geni taşıma ve bağlama fonksiyonu gösterirken diğer *SacEXP* genleri; stres tepkisi (%67), bağışıklık tepkisi (%23), reseptör (%3,3), büyüme faktörü ve hormon (%6,6) şeklinde kategorize edilmişlerdir (Santiago vd., 2018). Buğday (*Triticum aestivum*) ekspansin proteinleri üzerine yapılan GO sınıflandırmasında analiz sonuçları fonksiyonel ve gen ontoloji olarak iki şekilde kategorize edilmiştir. Fonksiyonel sınıflandırmada genlerin çoğunluğu (%89) hücre duvarı yapısında, gen ontoloji sınıflandırmasında ise genlerin çoğunluğu (%46) stres tepkisi ve bağışıklık yanıtında (%23) işlev göstermektedir (N. Li vd., 2016). *Arabidopsis* ve tütün bitkisine ait ekspansin proteinleri üzerinde yapılan GO sınıflandırmasında, bu proteinlerin hücre duvarında yer aldıkları ve üreme süreçlerinde işlev gösterdikleri bulunmuştur (Ding vd., 2016). Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar, hücresel bileşen ve biyolojik işlev sonuçlarımızla tutarlı olup proteinlerin bağlama ve transferaz aktivitesi gibi birkaç özellik ile de moleküler fonksiyon sonuçlarımızla uyum sağlamaktadır.

Proteinlerin tahmini üç boyutlu homoloji modelleme çalışmaları proteinlerin yapısı ve moleküler fonksiyonlarının daha iyi anlaşılması bakımından önem arz etmektedir. Kabakta 27 adet ekspansin proteini >90% güven düzeyinde çıkarken, bu proteinlerin 22 tanesi EXPA proteinlerinden oluşmaktadır. Salatalıkta 20 adet ekspansin proteini >90% güven düzeyinde bulunmuş ve 10 tanesi EXPA proteinlerinden oluşmaktadır.

Her iki bitki türünde de en yüksek benzerlik gösteren EXPA proteini olmuştur. Ekspansin proteinlerinin yapısı incelendiğinde alt gruplarda çoğunlukla α heliks ve β tabaka yapısı bulunmaktadır (Arslan vd., 2021). Çilekte bulunan FaEXPA1 proteini için alanlardan ilki domain 1 olarak adlandırılmış olup 6 β -yaprak yapısı ve 1 α -helix içeren ve bir heliksin dışarıda olduğu yüksek oranda korunmuş β varil kıvrımını oluşturan yapıdır. İkinci bölge ise domain 2 olarak adlandırılmış ve iki anti-paralel β -yaprağına tutunan 8 β -ipliği yapısına sahip kısımdır. FaEXPA2 proteininde ise domain 1 katalitik alan olarak ifade edilirken domain 2 ise karbonhidrat bağlama alanı olarak açıklanmıştır. Domain 1 yapısının merkezinde yer alan HFD motifi belirlenmiş ve 'katalitik' motif olarak adlandırılmıştır. HFD motifi protein-ligand etkileşiminde anahtar bir bileşen olarak tanımlanmış olup bu motif Gilbert vd. (2013), tarafından yapılan bir çalışmada ekspansinlerle evrimsel olarak ilişkili bir proteinin aktivitesi için önemli olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu proteinlerin de modellenmesinde, tahmini üç boyutlu yapıları belirlenen CpEXP ile CsEXP proteinleri ile yüksek benzerlik gösteren 2HCZ kodlu protein yapı modeli kullanılmıştır (Valenzuela-Riffo ve Morales-Quintana, 2020; Valenzuela-Riffo vd., 2018). Buğday TaEXPA1-A proteininde yapılan modelleme çalışmasında domain 2'de proteinin yüzeyinde bulunan üç bölgenin (166G, 169Y, 170F) katalitik özellik göstererek substrat ile reaksiyona girebileceği belirtilmiştir. Ayrıca bu bölgelerin polisakkarit bağlama bölgesi olarak işlev gördüğü ve ekspansin proteinlerinin evrimsel süreçlerinde önemli rol oynadığı fikri öne sürülmüştür (Z. Han vd., 2019). Yapılan çalışmalarda üç boyutlu modellemesi yapılan ekspansin proteinlerinin katalitik aktivite ve polisakkarit bağlama özelliklerinden bahsedilmesi, gen ontoloji çalışmamızda kabak ve salatalık ekspansin gen ailesinin belirlenen moleküler fonksiyonları ile uyum sağlamaktadır. Ayrıca literatürde çalışılan ekspansin proteinleri ile salatalık ve kabakta belirlenen olası protein yapılarının genellikle benzer özellikler göstermesi, daha detaylı ileri modelleme yöntemleriyle proteinlerin fonksiyonel işlevleri için korunmuş yapıların var olduğu ve tespit edilebileceği düşüncesini mümkün kılmaktadır.

Ekspansin gen ailesinin evrimsel süre boyunca ortaya çıkan tandem-segmental duplikasyonlarının ve ortolog ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla homolog olmayanlar (K_a) ile homolog (K_s) değişim oranları (K_a/K_s) ve muhtemel ayrılma zamanları belirlenmiştir. Sonuçlara göre tandem ve segmental duplikasyonda en fazla gen çifti

sayısı kabakta görülmektedir. Bu durumun sebebi olarak kabak genomunda tanımlanan ekspansin gen sayısının salatalığa kıyasla fazla olması veya kabak genomunun daha güçlü bir seleksiyona uğraması düşünülebilir. Organizmalarda yaygın olarak görülen duplikasyonlar, gen ailelerin dağılımını sağlayarak evrimsel süreçlerde genişlemesine katkıda bulunan itici güçlerden biridir (Moore ve Purugganan, 2003). Literatürde farklı bitkilerde ekspansin gen ailesi üzerine duplikasyonların incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır (S. Chen vd., 2020; Jin vd., 2020; Y. Zhu vd., 2014). Yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında kabak ve salatalıkta daha fazla duplikasyona uğramış gen çiftinin bulunması kullanılan e değeri, benzerlik gibi parametrelerin geniş aralığı kapsayarak detaylı arama yapılmasından kaynaklanabilir. K_a ve K_s değerleri, duplikasyona uğramış genler üzerindeki seçilim baskısının tahmininde kullanılabilir. Nötr seleksiyona uğramış genler için K_a/K_s oranı 1, pozitif seçime uğrayan genlerde K_a/K_s oranı >1 , negatif seçime tabi olan genlerde K_a/K_s oranı <1 olmalıdır (Ziheng Yang ve Nielsen, 2000). Hesaplama sonucunda duplikasyon gösteren tüm gen çiftlerinde K_a/K_s oranlarının <1 olduğu görüldüğü için saflaştırıcı seçilim baskısı altında oldukları varsayılabilir.

Kabak ve salatalığa ait ekspansin genlerinin *Arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*), soya (*Glycine max*), çeltik (*Oryza sativa*) ve kavak (*Populus triocarpa*) model organizmaları ile ortolog ilişkilerine bakılmıştır. Kabak ve salatalık bitkilerinde en fazla ortolog gen çifti soya ekspansin genleri ile bulunmuştur. Altunoğlu vd. (2019)'nin karpuz bitkisinde yapmış olduğu çalışmada en fazla ortolog gen çifti sayısı ısı şoku proteini gen ailesi (Hsp) için de soya bitkisinde bulunmuştur. Salatalık *LEA* genleri ile diğer bitkilerdeki ortolog gen analiz çalışmasında ise en fazla ortolog gen kavak *LEA* genleri ile belirlenmiştir ve bu çalışmada soya bitkisi çalışmaya dahil edilmemiştir (Celik Altunoglu vd., 2016). Ekspansin genlerinin farklı bitki türleriyle ortolog ilişkisinin incelendiği birçok çalışma bulunmakla birlikte tütünde yapılan bir çalışmada tütün genomunda tanımlanan 52 adet ekspansin geninin tamamının *Arabidopsis* genlerinin ortologu olduğu belirlenmiştir (Ding vd., 2016). Ortolog genler, farklı organizmalarda yer alan işlevsel açıdan benzer olup fiziksel yapısında farklılık gösteren genlerdir. Kabak ve salatalıkta bulunan ekspansin genlerinin farklı bitki türleriyle yapılan duplikasyon ve ortolog incelemeleri ile karşılaştırıldığında daha

fazla sayıda ortolog gen çifti içerdiği düşünüldüğünde bu proteinlerin benzer fonksiyonlarının olduğu ve evrimleşen gen sayısının fazla olduğu düşünülebilir.

Kabak ve salatalıkta ekspansin genleri için domain analizi yapılmış ve genlerin büyük çoğunluğunda DPPB_1 ve Pollen_allerg_1 domainleri bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda ekspansin proteinlerinin domain I (DPPB_1) ve domain II (Pollen_allerg_1) olarak adlandırılan iki korunmuş domain bölgesi içerdiği belirtilmiştir. Domain I, sistein (Cys) açısından zengin olup önemli bir katalitik etki alanına sahip domain olarak kabul edilmektedir. Yaklaşık 120-135 amino asitten oluşan domain I, glikozit hidrolaz (GH45) proteinlerinin katalitik bölgesine yapısal ve dizi benzerliği içeren N-terminalde bulunmaktadır. Ancak ekspansin proteininin substrat ile aralarındaki geçici etkileşim nedeniyle enzimatik etkiye sahip olmadığı düşünülmektedir (McQueen-Mason vd., 1992; Sampedro ve Cosgrove 2005; Yennawar vd., 2006). Domain II, hücre büyümesi sırasında enzimatik olmayan bir şekilde hücre duvarının yeniden düzenlenmesinde rol oynayan ekspansinlerin C terminalinde bulunmaktadır ve korunmuş bir dizi triptofan (Trp) kalıntıları içermektedir. Polen alerjen proteinine (G2A ailesi) benzerlik gösteren domain II yaklaşık 90-120 amino asitten oluşup, polisakkarit bağlama domaini olarak bilinmektedir. G2A ailesi proteinleri, üst üste konumlanan iki β -tabaka yapısından oluşmaktadır. Polenler stigma üzerine salgılandığında polen alerjeninin hücre duvarını gevşettiği ve bu nedenle ekspansin proteinlerinin de bu işleve sahip olabileceği düşünülmektedir (Cosgrove, 1997; Din vd, 1994). Çalışmalarda bahsedilen ekspansin proteinlerinin iki adet korunmuş domain bölgesi içermesi hem domain analizi sonuçlarımızla hem de domainlerin katalitik aktivite ve hücre duvarında işlev göstermesi gibi özelliklere sahip olması ekspansin proteinlerinin fonksiyonları ile uyum sağlamaktadır.

Kabak ekspansin genlerini en fazla hedef alan miRNA'lar miR164 ve miR395 olup, salatalık ekspansin genlerini en fazla hedef alan miRNA'lar ise miR156, miR159, miR164, miR168 ve miR395'tir. Kuraklık stresi altında yaprak ve kök dokusunda içlerinde miR156 ve miR164'ün de bulunduğu miRNA'ların ve bu miRNA'ların hedeflediği genlerin ekspresyon seviyesine bakılmıştır. Yaprak ve kök dokusunda miR164'ün ifadesi azalırken, yaprak dokusunda miR156'nın ifadesi azalmış olup, kök

dokusunda artış gözlenmiştir. Bu miRNA'ların ifadesi artarken hedef genlerin ifade profilinde azalma görülmüştür (Kouhi vd., 2020). Buğdayda kuraklık ve soğuk stres koşulları altında miR164'ün ekspresyonu artarken, miR168'in kuraklık, soğuk ve tuz streslerinde ekspresyon seviyesi azalmıştır (Gupta vd., 2014). Kuraklık stresi altında yonca bitkisinde miR156'nın ekspresyon seviyesinin artması durumunda bitkide stres altında su kaybının azaldığı ve kök gelişiminin hızlandığı görülmüştür (Arshad vd., 2018). *Arabidopsis* genomunda kodlanan miR395 aile üyelerinin mRNA hedeflerini ve abiyotik stres koşullarında bitki büyümesi üzerindeki rolleri araştırılmıştır. Tuz stresi veya su eksikliği koşulları altında tek bir nükleotit farkı bulunan miR395c ile miR395e'nin ifadesinin yukarı yönde düzenlenmesinin, tohum çimlenmesini sırasıyla geciktirdiği ve hızlandırdığı görülmüştür (J. Y. Kim vd., 2010). Çeltikte miR395, sülfat asimilasyonunda işlev gören ATP sülfürlaz geni *OsAPS1*'in ve sülfat translokasyonunda rolü olan *OsSULTR2;1* ve *OsSULTR2;2* iki sülfat taşıyıcı geni hedefler ve ekspresyonlarının azalmasına sebep olur. Bu genlerin ekspresyonlarının azalması sonucunda, sülfat birikimi gerçekleşen bitkilerde miR395 aşırı ifade edilir ve bakteriyel patojenlere karşı direnç sağlanmış olur (Zeyu Yang vd., 2022). Buğdayda MYB transkripsiyon faktörlerini hedefleyen miR159'un kuraklık stresi altında yaprakta ifadesi artarken, kökte ifade seviyesinde azalma görülmüştür. Yine buğdayda NAC domaini içeren proteini hedefleyen miR164'ün kuraklık stresi altında her iki dokuda da ifadesinin arttığı belirtilmiştir (Akdogan vd., 2016). Kabak ve salatalık ekspansin genlerini en fazla hedef alan miRNA'lar üzerine yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında ekspansin proteinlerinin bitkilerin hem büyüme ve gelişiminde hem de abiyotik stres faktörlerine karşı adaptif yanıt oluşturmadaki rolleri ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Kabak ve salatalıkta transkriptom verilerinden yararlanılarak seçilen ekspansin genlerinin tuz, kuraklık, ABA, soğuk, sıcaklık stresleri ile muamele edilmiş yaprak ve kök dokularında gen ifade profilleri belirlenmiştir. Kabakta tuz, kuraklık stresi altında *CpEXPA-18* ve *CpEXPA-20* genlerinde, ABA stresi altında ise *CpEXPA-20* geninde yaprak ve kök dokusunda tüm saatlerde kontrole göre ifade seviyelerinde artış gözlenmiştir. Tuz stresinde *CpEXPB-01*, *CpEXPB-06* genlerinin soğuk stresinde *CpEXPA-18*, *CpEXPLA-14* genlerinin sıcaklık stresinde ise *CpEXPLA-14* geninin kök dokusunda tüm saatlerde ifadesi artmıştır. Soğuk stresi altında *CpEXPA-01* ve

CpEXPA-20 geninin yaprakta tüm saatlerde ifade seviyesi artarken, sıcaklık stresi altında *CpEXPA-01*, *CpEXPA-20*, *CpEXPB-01*, *CpEXPB-06* genlerinin yaprakta kontrole göre tüm saatlerde ifade seviyesinde artışlar gözlenmiştir.

Transkriptom verileri incelendiğinde *Aphis gossypi* (pamuk yaprak biti) ile muamele edilen örneklerde *CpEXPA-20* geninde kontrole göre tüm saatlerde ekspresyonunun artış göstermiştir. Kabak çiçek açılmasından (anthesis) 24 ve 15 saat önce, çiçek açılması sırasında, çiçek açılmasından (anthesis) 12 saat sonra olmak üzere çiçek olgunlaşmasının dört aşamasını kapsayan dişi ve erkek nektarlarından alınan örneklerde, *CpEXPA-20*, *CpEXPLA-14* genlerinin ekspresyonları hem dişi hem de erkek nektarlarının tüm aşamalarında artmıştır. Tozlaşma gerçekleşikten sonra (DAP) 5., 10., 15., 20. ve 40. gün meyve örneklerinde *CpEXPA-01*, *CpEXPA-18*, *CpEXPA-20* ve *CpEXPLA-14* genlerinin ekspresyonu artmıştır. Kabakta transkriptom verileri ile RT-qPCR analizi sonucunda elde ettiğimiz gen ekspresyon profilleri birbiriyle tutarlı gözükmemektedir.

Kabakta abiyotik stres koşulları altında ekspresyon seviyesindeki değişimlerin incelendiği ekspansin genlerinin, model bitkilerdeki ortolog genlerinin bitki gelişimindeki işlevleri ve stres faktörleri altında ifadelerini değerlendiren çalışmalar da mevcuttur. *CpEXPLA-14* geninin *Arabidopsis*'te ortologu olan *AtEXLA2* (AT4G38400-NP_195553.1) geninin ABA, soğuk ve tuz stres koşulları altında ekspresyonuna bakılmış ve sonuç olarak *AtEXLA2* geninin abiyotik strese toleransda önemli olduğu belirtilmiştir (Abuqamar vd., 2013). *CpEXPA-20* geninin *Arabidopsis*'te ortologları olan *AtEXPA1* (AT1G69530 NP_177112.1) ve *AtEXP2* (AT5G05290-NP_196148.1) genleriyle ilgili çalışmalar yapılarak *AtEXPA1* geninin ifadesinin artması sonucu stoma açılmasının hızlandığı belirtilmiştir (Zhang vd., 2011). *AtEXP2* geninin tohum çimlenmesinin kontrolünde etki göstermesinin yanında bitkinin tuz ve ozmotik strese karşı toleransını arttırdığı da sonuçlar arasındadır (Yan vd., 2014). RT-qPCR analizi sonucunda elde ettiğimiz *CpEXPLA-14* ile *CpEXPA-20* genlerinin ekspresyon profillerine ve literatürde bu genlerin ortologları üzerine yapılan çalışmalara bakıldığında, bu iki ekspansin geninin bitkilerin abiyotik streslere karşı olan direnç mekanizmasında önemli rol oynadığı düşünülmektedir.

Salatalıkta tuz stresi altında *CsEXPA-11* geni, kuraklık stresi altında *CsEXPLB-07* geni kök ve yaprak dokusunda tüm saatlerde kontrole göre belirgin bir artış göstermiştir. Tuz stresinde *CsEXPB-04* ve *CsEXPLB-07* genlerinin, kuraklık stresinde *CsEXPA-11* geninin, ABA stresinde *CsEXPA-11* geninin, soğuk stresinde *CsEXPA-11* ve *CsEXPB-04* genlerinin yaprak dokusunda tüm saatlerde ifadesinde artış belirlenmiştir. Soğuk stresinde *CsEXPA-08* ile *CsEXPLA-06* genlerinin, sıcaklık stresinde *CsEXPA-08* ile *CsEXPLA-06* genlerinin kök dokusunda tüm saatlerde ifade seviyesinde artış gözlenmiştir. Tuz stresi ile muamele edilen yaprak ve kök dokularına ait transkriptom verilerinde, RT-qPZR analizinde tuz stresindeki gen ifade profilini destekler nitelikte *CsEXPB-04*, *CsEXPLB-07* genlerinin ekspresyonu da artmıştır. 23 farklı salatalık dokusundan oluşan örnekleri içeren transkriptom verileri incelendiğinde ise *CsEXPA-08*, *CsEXPA-11*, *CsEXPLA-06* ve *CsEXPLB-01* genlerinin dokuların büyük çoğunluğunda ekspresyonları artmıştır.

CsEXPA-11 geninin çeltikte ortoloğu olan *OsEXPA7* (LOC4334606-XP_015631937.1) geninin aşırı ifadesinin bitkinin kök ve yaprak vasküler dokularında sodyum iyonunun azalması ve potasyum iyonunun birikmesine sebep olduğu ayrıca bitkinin tuz stresine karşı tolerans sağlamasında etkin rol oynadığı belirtilmiştir (Jadamba vd., 2020). Bu çalışmada bulunan sonuçlar, transkriptom verileri ve tuz stresi altında gen ifade seviyesi dikkate alındığında *CsEXPA-11* geninin bitkilerde tuz stresine cevap mekanizmasında önemli genlerden biri olduğu düşüncesini desteklemektedir. Soya fasulyesinde yapılan bir çalışmada *CsEXPB-04* geninin ortolog genlerinin bulunduğu β -ekspansin genlerinin çeşitli dokularda rollerini netleştirmek için RT-qPZR analizi yapılmıştır. *GmEXPB3* (GLYMA_03G033800-NP_001276154.1) ve *GmEXPB5* (GLYMA_10G122600 -NP_001248362.1) genlerinin tohum ve çiçeklerde bulunması bu genlerin polen ile tohum gelişiminde etkili olabileceğini düşündürmüştür. *GmEXPB1* (GLYMA_01G077000-NP_001238660.1) ve *GmEXPB2* (GLYMA_10G122300- NP_001242200.2) genlerinin kök, yaprak ve bakla gelişimi esnasında hücre bölünmesine katılarak uzamada rol oynadığı belirtilmiştir. *GmEXPB4* (GLYMA_06G294500-NP_001244938.1), *GmEXPB6* (GLYMA_U014500- NP_001239797.1), *GmEXPB7* (GLYMA_12G111200- NP_001253998.1), *GmEXPB8* (GLYMA_12G203600- NP_001248360.1) ve *GmEXPB9* (GLYMA_13G298100- NP_001248361.1)

genlerinin vejetatif ile generatif dokularda ifadesinin artmasından dolayı bu genlerin organ gelişiminde etkili olabileceği belirtilmiştir (X. Li vd., 2014).

Bu çalışmadan yola çıkarak *CsEXPB-04* geninin abiyotik stres yanıtındaki rolüne ek olarak bitkilerde doku ve organ gelişimine katkı sağladığı da söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Besinsel ve ekonomik açıdan değerli, önemli tarımsal üretime sahip olan kabak ve salatalık genomlarında ekspansin proteinlerinin tanımlanması ilk kez yapılmış olup kabakta 49 adet ve salatalıkta 41 adet ekspansin geni belirlenerek literatürdeki boşluk doldurulmuştur. Belirlenen genlerin biyoinformatik yöntemler aracılığıyla; gen ontolojilerinin kategorize edilmesi, ekspansin genlerini en çok hedefleyen miRNA'ların belirlenmesi, domain analizi, model organizmalar ile ortolog ilişkileri, tandem ve segmental duplikasyonları, ortolog ve duplikasyon gösteren genlerde homolog ve homolog olmayan değişim oranları ile tahmini birbirlerinden ayrılma zamanlarının belirlenmesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerin yanında açık veri tabanlarından elde edilen RNA-seq verileri kullanılarak ekspansin proteinlerinin farklı dokulardaki ifade seviyelerinin belirlenmesi gerçekleştirilmiş ve ısı haritaları oluşturulmuştur. Transkriptom verilerinden yararlanılarak her iki bitki türü için gen seçimi yapılmasının ardından ABA, kuraklık, tuz, sıcaklık ve soğuk stresi uygulaması yapılan yaprak ve kök dokularında RT-qPCR analizi ile genlerin ifade profilleri belirlenmiştir. Ekspansin genlerinin kabak ve salatalık bitkisinde abiyotik strese karşı cevap mekanizmasında etkili olduğu edilen sonuçlar ile desteklenmektedir.

Abiyotik stres faktörleri ekilebilir alanların kullanımını kısıtlamakta ve ürün verimliliğini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle bitkilerin stres sinyallerini nasıl algıladığını ve nasıl tolerans sağladığını anlamak gelecekte yaşanabilecek gıda sorunları için de kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, bitkilerin abiyotik streslere karşı cevap mekanizmasının ve moleküler yapılarının anlaşılması, ileri fonksiyonel analizler yapılarak abiyotik stres koşulları altında ekspresyonu artan ekspansin genlerinin detaylı olarak direnç mekanizmasındaki rollerinin aydınlatılması ve buna yönelik stres toleransı yüksek olan dayanıklı bitkilerin yetiştirilmesi gibi çalışmalara ön bilgiler sağlayan değerli veriler sunmaktadır.

KAYNAKLAR

- Abuqamar, S., Ajeb, S., Sham, A., Enan, M. R. ve Iratni, R. (2013). A mutation in the expansin-like A 2 gene enhances resistance to necrotrophic fungi and hypersensitivity to abiotic stress in *Arabidopsis thaliana*. *Molecular plant pathology*, 14(8), 813-827.
- Ahmed, F. E. (2002). Molecular techniques for studying gene expression in carcinogenesis. *Journal of Environmental Science and Health, Part C*, 20(2), 77-116.
- Akdogan, G., Tufekci, E. D., Uranbey, S. ve Unver, T. (2016). miRNA-based drought regulation in wheat. *Functional & integrative genomics*, 16(3), 221-233.
- Al-Whaibi, M. H. (2011). Plant heat-shock proteins: a mini review. *Journal of King Saud University-Science*, 23(2), 139-150.
- Altunoğlu, Y. Ç., Keleş, M., Can, T. H., & Baloğlu, M. C. (2019). Identification of watermelon heat shock protein members and tissue-specific gene expression analysis under combined drought and heat stresses. *Turkish Journal of Biology*, 43(6), 404-419.
- Ameta, K., Sharma, S., Dubey, R. ve Kaushik, R. (2017). Effect of humic acid and micro nutrients on growth and yield of poly house grown cucumber (*Cucumis sativus* L.). *Chemical Science Review and Letters*, 6(21), 581-584.
- Anami, S., De Block, M., Machuka, J. ve Van Lijsebettens, M. (2009). Molecular improvement of tropical maize for drought stress tolerance in sub-Saharan Africa. *Critical Reviews in Plant Sciences*, 28(1-2), 16-35.
- Arshad, M., Gruber, M. Y. ve Hannoufa, A. (2018). Transcriptome analysis of microRNA156 overexpression alfalfa roots under drought stress. *Scientific reports*, 8(1), 1-13.
- Arslan, B., İncili, Ç. Y., Ulu, F., Horuz, E., Bayarslan, A. U., Öçal, M., . . . Altunoglu, Y. C. (2021). Comparative genomic analysis of expansin superfamily gene members in zucchini and cucumber and their expression profiles under different abiotic stresses. *Physiology and Molecular Biology of Plants*, 27(12), 2739-2756. doi: 10.1007/s12298-021-01108-w
- Bae, J. M., Kwak, M. S., Noh, S. A., Oh, M.-J., Kim, Y.-S. ve Shin, J. S. (2014). Overexpression of sweetpotato expansin cDNA (IbEXP1) increases seed yield in *Arabidopsis*. *Transgenic research*, 23(4), 657-667.
- Bailey, T. L. ve Elkan, C. (1994). Fitting a mixture model by expectation maximization to discover motifs in bipolymers.

- Bashline, L., Lei, L., Li, S. ve Gu, Y. (2014). Cell wall, cytoskeleton, and cell expansion in higher plants. *Molecular plant*, 7(4), 586-600.
- Beck, E. H., Heim, R. ve Hansen, J. (2004). Plant resistance to cold stress: mechanisms and environmental signals triggering frost hardening and dehardening. *Journal of biosciences*, 29(4), 449-459.
- Berman, H. M., Westbrook, J., Feng, Z., Gilliland, G., Bhat, T. N., Weissig, H., . . . Bourne, P. E. (2000). The protein data bank. *Nucleic acids research*, 28(1), 235-242.
- Bombardelli, E. ve Morazzoni, P. (1997). Cucurbita pepo L. *Fitoterapia*, 68(4), 291-302.
- Bray, E. A. (2000). Response to abiotic stress. *Biochemistry and molecular biology of plants*, 1158-1203.
- Brummell, D. A., Harpster, M. H., Civello, P. M., Palys, J. M., Bennett, A. B. ve Dunsmuir, P. (1999). Modification of expansin protein abundance in tomato fruit alters softening and cell wall polymer metabolism during ripening. *The Plant Cell*, 11(11), 2203-2216.
- Caraux, G. ve Pinloche, S. (2005). PermutMatrix: a graphical environment to arrange gene expression profiles in optimal linear order. *Bioinformatics*, 21(7), 1280-1281.
- Celik Altunoglu, Y., Baloglu, P., Yer, E. N., Pekol, S., & Baloglu, M. C. (2016). Identification and expression analysis of LEA gene family members in cucumber genome. *Plant growth regulation*, 80(2), 225-241.
- Celik Altunoglu, Y., Baloglu, M. C., Baloglu, P., Yer, E. N. ve Kara, S. (2017). Genome-wide identification and comparative expression analysis of LEA genes in watermelon and melon genomes. *Physiology and molecular biology of plants*, 23(1), 5-21.
- Chen, C., Chen, H., Zhang, Y., Thomas, H. R., Frank, M. H., He, Y. ve Xia, R. (2020). TBtools: an integrative toolkit developed for interactive analyses of big biological data. *Molecular plant*, 13(8), 1194-1202.
- Chen, L.-j., Zou, W.-s., Fei, C.-y., Wu, G., Li, X.-y., Lin, H.-h. ve Xi, D.-h. (2018). α -Expansin EXPA4 positively regulates abiotic stress tolerance but negatively regulates pathogen resistance in *Nicotiana tabacum*. *Plant and Cell Physiology*, 59(11), 2317-2330.
- Chen, S., Luo, Y., Wang, G., Feng, C. ve Li, H. (2020). Genome-wide identification of expansin genes in *Brachypodium distachyon* and functional characterization of BdEXPA27. *Plant Science*, 296, 110490.
- Chen, Y., Zhang, B., Li, C., Lei, C., Kong, C., Yang, Y. ve Gong, M. (2019). A comprehensive expression analysis of the expansin gene family in potato

- (*Solanum tuberosum*) discloses stress-responsive expansin-like B genes for drought and heat tolerances. *PloS one*, 14(7), e0219837.
- Cho, H.-T. ve Kende, H. (1997). Expansins and internodal growth of deepwater rice. *Plant physiology*, 113(4), 1145-1151.
- Choi, D., Cho, H. T. ve Lee, Y. (2006). Expansins: expanding importance in plant growth and development. *Physiologia plantarum*, 126(4), 511-518.
- Conesa, A. ve Götzt, S. (2008). Blast2GO: a comprehensive suite for functional analysis in plant genomics. *International journal of plant genomics*, 2008.
- Cosgrove, D. J. (1997). Relaxation in a high-stress environment: the molecular bases of extensible cell walls and cell enlargement. *The Plant Cell*, 9(7), 1031.
- Cosgrove, D. J. (1998). Cell wall loosening by expansins. *Plant physiology*, 118(2), 333-339.
- Cosgrove, D. J. (2000). New genes and new biological roles for expansins. *Current opinion in plant biology*, 3(1), 73-78.
- Cosgrove, D. J. (2015). Plant expansins: diversity and interactions with plant cell walls. *Current opinion in plant biology*, 25, 162-172.
- Cramer, G. R., Urano, K., Delrot, S., Pezzotti, M. ve Shinozaki, K. (2011). Effects of abiotic stress on plants: a systems biology perspective. *BMC plant biology*, 11(1), 1-14.
- Dai, S., Wang, T., Yan, X. ve Chen, S. (2007). Proteomics of pollen development and germination. *Journal of Proteome Research*, 6(12), 4556-4563.
- Dai, X. ve Zhao, P. X. (2011). psRNATarget: a plant small RNA target analysis server. *Nucleic acids research*, 39(suppl_2), W155-W159.
- Dal Santo, S., Vannozzi, A., Tornielli, G. B., Fasoli, M., Venturini, L., Pezzotti, M. ve Zenoni, S. (2013). Genome-wide analysis of the expansin gene superfamily reveals grapevine-specific structural and functional characteristics. *PloS one*, 8(4), e62206.
- Davis, P. H. (1970). Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 3. *Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 3*.
- Din, N., Forsythe, I. J., Burtneck, L. D., Gilkes, N. R., Miller Jr, R. C., Warren, R. A. J., & Kilburn, D. G. (1994). The cellulose-binding domain of endoglucanase A (CenA) from *Cellulomonas fimi*: evidence for the involvement of tryptophan residues in binding. *Molecular microbiology*, 11(4), 747-755.
- Ding, A., Marowa, P. ve Kong, Y. (2016). Genome-wide identification of the expansin gene family in tobacco (*Nicotiana tabacum*). *Molecular Genetics and Genomics*, 291(5), 1891-1907.

- Engin, A. (1991). *Tohumlu Bitkiler Sistematigi*. Samsun: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları. .
- ES Kurtar, A. B. (2017). *Bahçe* dergipark.gov.tr
- Fahad, S., Bajwa, A. A., Nazir, U., Anjum, S. A., Farooq, A., Zohaib, A., . . . Saud, S. (2017). Crop production under drought and heat stress: plant responses and management options. *Frontiers in plant science*, 1147.
- FAO. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> Erişim tarihi;2 Nisan 2022
- Felsenstein, J. (1981). Evolutionary trees from DNA sequences: a maximum likelihood approach. *Journal of molecular evolution*, 17(6), 368-376.
- Finotello, F. ve Di Camillo, B. (2015). Measuring differential gene expression with RNA-seq: challenges and strategies for data analysis. *Briefings in functional genomics*, 14(2), 130-142.
- Fricke, W. ve Peters, W. S. (2002). The biophysics of leaf growth in salt-stressed barley. A study at the cell level. *Plant physiology*, 129(1), 374-388.
- Fukuda, H. (2014). *Plant cell wall patterning and cell shape*: John Wiley & Sons.
- Gasteiger, E., Hoogland, C., Gattiker, A., Wilkins, M. R., Appel, R. D. ve Bairoch, A. (2005). Protein identification and analysis tools on the ExPASy server. *The proteomics protocols handbook*, 571-607.
- Gilbert, H. J., Knox, J. P. ve Boraston, A. B. (2013). Advances in understanding the molecular basis of plant cell wall polysaccharide recognition by carbohydrate-binding modules. *Current opinion in structural biology*, 23(5), 669-677.
- Green, C. D., Simons, J. F., Taillon, B. E. ve Lewin, D. A. (2001). Open systems: panoramic views of gene expression. *Journal of immunological methods*, 250(1-2), 67-79.
- Guo, W., Zhao, J., Li, X., Qin, L., Yan, X. ve Liao, H. (2011). A soybean β -expansin gene GmEXPB2 intrinsically involved in root system architecture responses to abiotic stresses. *The Plant Journal*, 66(3), 541-552.
- Gupta, O. P., Meena, N. L., Sharma, I. ve Sharma, P. (2014). Differential regulation of microRNAs in response to osmotic, salt and cold stresses in wheat. *Molecular Biology Reports*, 41(7), 4623-4629.
- Günel, T. (2007). Gen anlatımının kantitatif analizi “Real-Time PCR”. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 27, 763-767.
- Haas, B. J. ve Zody, M. C. (2010). Advancing RNA-seq analysis. *Nature biotechnology*, 28(5), 421-423.

- Han, Y., Chen, Y., Yin, S., Zhang, M. ve Wang, W. (2015). Over-expression of TaEXPB23, a wheat expansin gene, improves oxidative stress tolerance in transgenic tobacco plants. *Journal of plant physiology*, 173, 62-71.
- Han, Y., Zhang, Z., Liu, C., Liu, J., Huang, S., Jiang, J. ve Jin, W. (2009). Centromere repositioning in cucurbit species: implication of the genomic impact from centromere activation and inactivation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(35), 14937-14941.
- Han, Z., Liu, Y., Deng, X., Liu, D., Liu, Y., Hu, Y. ve Yan, Y. (2019). Genome-wide identification and expression analysis of expansin gene family in common wheat (*Triticum aestivum* L.). *BMC genomics*, 20(1), 1-19.
- Harrison, E. P., McQueen-Mason, S. J. ve Manning, K. (2001). Expression of six expansin genes in relation to extension activity in developing strawberry fruit. *Journal of Experimental Botany*, 52(360), 1437-1446.
- Hoagland, D. R. ve Arnon, D. I. (1950). The water-culture method for growing plants without soil. *Circular. California agricultural experiment station*, 347(2nd edit).
- Hou, L., Zhang, Z., Dou, S., Zhang, Y., Pang, X. ve Li, Y. (2019). Genome-wide identification, characterization, and expression analysis of the expansin gene family in Chinese jujube (*Ziziphus jujuba* Mill.). *Planta*, 249(3), 815-829.
- Hu, B., Jin, J., Guo, A.-Y., Zhang, H., Luo, J. ve Gao, G. (2015). GSDS 2.0: an upgraded gene feature visualization server. *Bioinformatics*, 31(8), 1296-1297.
- Huang, B., Rachmilevitch, S. ve Xu, J. (2012). Root carbon and protein metabolism associated with heat tolerance. *Journal of Experimental Botany*, 63(9), 3455-3465.
- Huang, S., Li, R., Zhang, Z., Li, L., Gu, X., Fan, W., . . . Ni, P. (2009). The genome of the cucumber, *Cucumis sativus* L. *Nature genetics*, 41(12), 1275-1281.
- Hussain, T. M., Ch, T., Hazara, M., Sultan, Z., Saleh, B. K. ve Gopal, G. R. (2008). Recent advances in salt stress biology a review. *Biotechnology and Molecular Biology Reviews*, 3(1), 8-13.
- Imran, Q. M., Falak, N., Hussain, A., Mun, B.-G. ve Yun, B.-W. (2021). Abiotic stress in plants; stress perception to molecular response and role of biotechnological tools in stress resistance. *Agronomy*, 11(8), 1579.
- Isayenkov, S. (2012). Physiological and molecular aspects of salt stress in plants. *Cytology and Genetics*, 46(5), 302-318.
- Jadamba, C., Kang, K., Paek, N.-C., Lee, S. I. ve Yoo, S.-C. (2020). Overexpression of rice expansin7 (Osexpa7) confers enhanced tolerance to salt stress in rice. *International journal of molecular sciences*, 21(2), 454.
- Jin, K.-M., Zhuo, R.-Y., Xu, D., Wang, Y.-J., Fan, H.-J., Huang, B.-Y. ve Qiao, G.-R. (2020). Genome-wide identification of the expansin Gene family and its

- potential association with drought stress in Moso Bamboo. *International journal of molecular sciences*, 21(24), 9491.
- Kalberer, S. R., Wisniewski, M. ve Arora, R. (2006). Deacclimation and reacclimation of cold-hardy plants: current understanding and emerging concepts. *Plant Science*, 171(1), 3-16.
- Kelley, L. A., Mezulis, S., Yates, C. M., Wass, M. N. ve Sternberg, M. J. (2015). The Phyre2 web portal for protein modeling, prediction and analysis. *Nature protocols*, 10(6), 845-858.
- Kende, H., Bradford, K., Brummell, D., Cho, H.-T., Cosgrove, D., Fleming, A., . . . Rose, J. (2004). Nomenclature for members of the expansin superfamily of genes and proteins. *Plant molecular biology*, 55(3), 311-314.
- Kerff, F., Amoroso, A., Herman, R., Sauvage, E., Petrella, S., Filée, P., . . . Nikolaidis, N. (2008). Crystal structure and activity of Bacillus subtilis YoaJ (EXLX1), a bacterial expansin that promotes root colonization. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(44), 16876-16881.
- Kim, E. S., Lee, H. J., Bang, W. G., Choi, I. G. ve Kim, K. H. (2009). Functional characterization of a bacterial expansin from Bacillus subtilis for enhanced enzymatic hydrolysis of cellulose. *Biotechnology and bioengineering*, 102(5), 1342-1353.
- Kim, I. J., Ko, H.-J., Kim, T.-W., Nam, K. H., Choi, I.-G. ve Kim, K. H. (2013). Binding characteristics of a bacterial expansin (BsEXLX1) for various types of pretreated lignocellulose. *Applied microbiology and biotechnology*, 97(12), 5381-5388.
- Kim, J. Y., Lee, H. J., Jung, H. J., Maruyama, K., Suzuki, N. ve Kang, H. (2010). Overexpression of microRNA395c or 395e affects differently the seed germination of *Arabidopsis thaliana* under stress conditions. *Planta*, 232(6), 1447-1454.
- Kosová, K., Vítámvás, P., Prášil, I. T. ve Renaut, J. (2011). Plant proteome changes under abiotic stress—contribution of proteomics studies to understanding plant stress response. *Journal of proteomics*, 74(8), 1301-1322.
- Kouhi, F., Sorkheh, K. ve Ercisli, S. (2020). MicroRNA expression patterns unveil differential expression of conserved miRNAs and target genes against abiotic stress in safflower. *PloS one*, 15(2), e0228850.
- Kozomara, A. ve Griffiths-Jones, S. (2014). miRBase: annotating high confidence microRNAs using deep sequencing data. *Nucleic acids research*, 42(D1), D68-D73.
- Krishna, P. (2003). Plant responses to heat stress *Plant responses to abiotic stress* (pp. 73-101): Springer.

- Kubista, M., Andrade, J. M., Bengtsson, M., Forootan, A., Jonák, J., Lind, K., . . . Strömbom, L. (2006). The real-time polymerase chain reaction. *Molecular aspects of medicine*, 27(2-3), 95-125.
- Langridge, P., Paltridge, N. ve Fincher, G. (2006). Functional genomics of abiotic stress tolerance in cereals. *Briefings in functional genomics*, 4(4), 343-354.
- Lee, Y. ve Kende, H. (2001). Expression of β -expansins is correlated with internodal elongation in deepwater rice. *Plant physiology*, 127(2), 645-654.
- Li, F., Xing, S., Guo, Q., Zhao, M., Zhang, J., Gao, Q., . . . Wang, W. (2011). Drought tolerance through over-expression of the expansin gene TaEXPB23 in transgenic tobacco. *Journal of plant physiology*, 168(9), 960-966.
- Li, N., Pu, Y., Gong, Y., Yu, Y. ve Ding, H. (2016). Genomic location and expression analysis of expansin gene family reveals the evolutionary and functional significance in *Triticum aestivum*. *Genes & Genomics*, 38(11), 1021-1030.
- Li, X., Zhao, J., Walk, T. C. ve Liao, H. (2014). Characterization of soybean β -expansin genes and their expression responses to symbiosis, nutrient deficiency, and hormone treatment. *Applied microbiology and biotechnology*, 98(6), 2805-2817.
- Li, Y., Darley, C. P., Ongaro, V., Fleming, A., Schipper, O., Baldauf, S. L. ve McQueen-Mason, S. J. (2002). Plant expansins are a complex multigene family with an ancient evolutionary origin. *Plant physiology*, 128(3), 854-864.
- Lichtenthaler, H. K. (1988). In vivo chlorophyll fluorescence as a tool for stress detection in plants *Applications of chlorophyll fluorescence in photosynthesis research, stress physiology, hydrobiology and remote sensing* (pp. 129-142): Springer.
- Lichtenthaler, H. K. (1998). The stress concept in plants: an introduction. *Annals of the new York Academy of sciences*, 851, 187-198.
- Ling, J., Jiang, W., Zhang, Y., Yu, H., Mao, Z., Gu, X., . . . Xie, B. (2011). Genome-wide analysis of WRKY gene family in *Cucumis sativus*. *BMC genomics*, 12(1), 1-20.
- Livak, K. J. ve Schmittgen, T. D. (2001). Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2- $\Delta\Delta$ CT method. *methods*, 25(4), 402-408.
- Lough, T. J. ve Lucas, W. J. (2006). Integrative plant biology: role of phloem long-distance macromolecular trafficking. *Annu. Rev. Plant Biol.*, 57, 203-232.
- Lu, Y., Liu, L., Wang, X., Han, Z., Ouyang, B., Zhang, J. ve Li, H. (2016). Genome-wide identification and expression analysis of the expansin gene family in tomato. *Molecular Genetics and Genomics*, 291(2), 597-608.

- Lü, P., Kang, M., Jiang, X., Dai, F., Gao, J. ve Zhang, C. (2013). RhEXPA4, a rose expansin gene, modulates leaf growth and confers drought and salt tolerance to *Arabidopsis*. *Planta*, 237(6), 1547-1559.
- Lv, L.-M., Zuo, D.-Y., Wang, X.-F., Cheng, H.-L., Zhang, Y.-P., Wang, Q.-L., . . . Ma, Z.-Y. (2020). Genome-wide identification of the expansin gene family reveals that expansin genes are involved in fibre cell growth in cotton. *BMC plant biology*, 20(1), 1-13.
- Lynch, M. ve Conery, J. S. (2000). The evolutionary fate and consequences of duplicate genes. *science*, 290(5494), 1151-1155.
- Mah, S. (1989). An effective fungicide for the control of downy mildew on cucumber. *MAPPS Newsletter*.
- Margesin, R., Neuner, G. ve Storey, K. B. (2007). Cold-loving microbes, plants, and animals—fundamental and applied aspects. *Naturwissenschaften*, 94(2), 77-99.
- Marguerat, S. ve Bähler, J. (2010). RNA-seq: from technology to biology. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 67(4), 569-579.
- Marowa, P., Ding, A., Xu, Z. ve Kong, Y. (2020). Overexpression of NtEXPA11 modulates plant growth and development and enhances stress tolerance in tobacco. *Plant Physiology and Biochemistry*, 151, 477-485.
- McQueen-Mason, S., Durachko, D. M. ve Cosgrove, D. J. (1992). Two endogenous proteins that induce cell wall extension in plants. *The Plant Cell*, 4(11), 1425-1433.
- MEGEP. (2022). MEGEP, Salatalık yetiştiriciliği. 2008, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı: Ankara.
- Minoia, S., Boualem, A., Marcel, F., Troadec, C., Quemener, B., Cellini, F., . . . Carriero, F. (2016). Induced mutations in tomato SLExp1 alter cell wall metabolism and delay fruit softening. *Plant Science*, 242, 195-202.
- Mitra, J. (2001). Genetics and genetic improvement of drought resistance in crop plants. *Current science*, 758-763.
- Mollet, J.-C., Leroux, C., Dardelle, F. ve Lehner, A. (2013). Cell wall composition, biosynthesis and remodeling during pollen tube growth. *Plants*, 2(1), 107-147.
- Montero-Pau, J., Blanca, J., Bombarely, A., Ziarolo, P., Esteras, C., Martí-Gómez, C., . . . Mueller, L. (2018). De novo assembly of the zucchini genome reveals a whole-genome duplication associated with the origin of the Cucurbita genus. *Plant biotechnology journal*, 16(6), 1161-1171.
- Moore, R. C. ve Purugganan, M. D. (2003). The early stages of duplicate gene evolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(26), 15682-15687.

- Munns, R. (2005). Genes and salt tolerance: bringing them together. *New Phytologist*, 167(3), 645-663.
- Munns, R. ve Tester, M. (2008). Mechanisms of salinity tolerance. *Annu. Rev. Plant Biol.*, 59, 651-681.
- Nolan, T., Hands, R. E. ve Bustin, S. A. (2006). Quantification of mRNA using real-time RT-PCR. *Nature protocols*, 1(3), 1559-1582.
- Paris, H. S., Burger, Y. ve Schaffer, A. A. (2006). Genetic variability and introgression of horticulturally valuable traits in squash and pumpkins of *Cucurbita pepo*. *Israel Journal of Plant Sciences*, 54(3), 223-231.
- Paris, H. S., Daunay, M.-C., Pitrat, M. ve Janick, J. (2006). First known image of *Cucurbita* in Europe, 1503–1508. *Annals of Botany*, 98(1), 41-47.
- Pien, S., Wyrzykowska, J., McQueen-Mason, S., Smart, C. ve Fleming, A. (2001). Local expression of expansin induces the entire process of leaf development and modifies leaf shape. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(20), 11812-11817.
- Quiroz-Castañeda, R. E., Martínez-Anaya, C., Cuervo-Soto, L. I., Segovia, L. ve Folch-Mallol, J. L. (2011). Loosenin, a novel protein with cellulose-disrupting activity from *Bjerkandera adusta*. *Microbial Cell Factories*, 10(1), 1-9.
- Ren, Y., Zhang, Z., Liu, J., Staub, J. E., Han, Y., Cheng, Z., . . . Kang, H. (2009). An integrated genetic and cytogenetic map of the cucumber genome. *PloS one*, 4(6), e5795.
- Rose, J. K., Lee, H. H. ve Bennett, A. B. (1997). Expression of a divergent expansin gene is fruit-specific and ripening-regulated. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 94(11), 5955-5960.
- Sampedro, J. ve Cosgrove, D. J. (2005). The expansin superfamily. *Genome biology*, 6(12), 1-11.
- Sampedro, J., Lee, Y., Carey, R. E., DePamphilis, C. ve Cosgrove, D. J. (2005). Use of genomic history to improve phylogeny and understanding of births and deaths in a gene family. *The Plant Journal*, 44(3), 409-419.
- Sanghera, G. S., Wani, S. H., Hussain, W. ve Singh, N. (2011). Engineering cold stress tolerance in crop plants. *Current genomics*, 12(1), 30.
- Santiago, T. R., Pereira, V. M., de Souza, W. R., Steindorff, A. S., Cunha, B. A., Gaspar, M., . . . C. Molinari, H. B. (2018). Genome-wide identification, characterization and expression profile analysis of expansins gene family in sugarcane (*Saccharum spp.*). *PloS one*, 13(1), e0191081.
- Sari, N., Tan, A., Yanmaz, R., Yetisir, H., Balkaya, A., Solmaz, I., . . . Pitrat, M. (2008). General status of cucurbit genetic resources in Turkey. *Sari*.

- Seleiman, M. F., Al-Suhaibani, N., Ali, N., Akmal, M., Alotaibi, M., Refay, Y., . . . Battaglia, M. L. (2021). Drought stress impacts on plants and different approaches to alleviate its adverse effects. *Plants*, 10(2), 259.
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*, 138(3479), 32-32.
- Sevgican, A. (1982). *Serada Hıyar Yetistirciligi*. İzmir: Ege Üniversitesi Ziraat Fak. Yayınları.
- Shannon, P., Markiel, A., Ozier, O., Baliga, N. S., Wang, J. T., Ramage, D., . . . Ideker, T. (2003). Cytoscape: a software environment for integrated models of biomolecular interaction networks. *Genome research*, 13(11), 2498-2504.
- Shi, Y. ve Yang, S. (2014). ABA regulation of the cold stress response in plants *Abscisic acid: metabolism, transport and signaling* (pp. 337-363): Springer.
- Smirnoff, N. ve Cumbes, Q. J. (1989). Hydroxyl radical scavenging activity of compatible solutes. *Phytochemistry*, 28(4), 1057-1060.
- Solhaug, E. M., Roy, R., Chatt, E. C., Klinkenberg, P. M., Mohd-Fadzil, N. A., Hampton, M., . . . Carter, C. J. (2019). An integrated transcriptomics and metabolomics analysis of the Cucurbita pepo nectary implicates key modules of primary metabolism involved in nectar synthesis and secretion. *Plant Direct*, 3(2), e00120.
- Suyama, M., Torrents, D. ve Bork, P. (2006). PAL2NAL: robust conversion of protein sequence alignments into the corresponding codon alignments. *Nucleic acids research*, 34(suppl_2), W609-W612.
- Tamura, K., Stecher, G. ve Kumar, S. (2021). MEGA11: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 11. *Molecular Biology and Evolution*, 38(7), 3022-3027. doi: 10.1093/molbev/msab120
- Tan, J., Wang, M., Shi, Z. ve Miao, X. (2018). OsEXPA10 mediates the balance between growth and resistance to biotic stress in rice. *Plant cell reports*, 37(7), 993-1002.
- Tanurdzic, M. ve Banks, J. A. (2004). Sex-determining mechanisms in land plants. *The Plant Cell*, 16(suppl_1), S61-S71.
- Tripathi, B. N. ve Müller, M. (2015). *Stress Responses in Plants*: Springer.
- TÜİK. <https://www.tuik.gov.tr/> Erişim tarihi; 25.04.2022
- Türkomp. <http://www.turkomp.gov.tr/> Erişim tarihi; 10.04.2022
- URL-1. <http://www.harmanime.com/haber/231/bir-sebze-hiyar.html> Erişim tarihi; 02.04.2022

- URL-2. <http://defteriniz.com/hiyar-salatalik-sebze-yetistirme/21768/> Erişim tarihi; 03.04.2022
- URL-3 http://www.tarimkutuphanesi.com/hiyar_yetistiriciligi_00028.html Erişim tarihi; 05.04.2022
- URL-4. www.turktob.org.tr/tr/kabak-tarimi-ve-yetistiriciligi/4924 Erişim tarihi; 03.04.2022
- URL-5
<https://dSPACE.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/34509/SitkiERMIS.pdf?sequence=1> Erişim tarihi; 03.04.2022
- Ünel, N. M. 2018. ‘‘Salatalıkta Isı şoku Proteinlerinin Biyoinformatik Analizleri Ve Abiyotik Stres Koşullarına Tepkisinin Omiks Yaklaşımlar Kullanılarak İncelenmesi’’, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Genetik ve Biyomühendislik Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, 175s, Kastamonu.
- Valenzuela-Riffo, F. ve Morales-Quintana, L. (2020). Study of the structure and binding site features of FaEXPA2, an α -expansin protein involved in strawberry fruit softening. *Computational Biology and Chemistry*, 87, 107279.
- Valenzuela-Riffo, F., Ramos, P. ve Morales-Quintana, L. (2018). Computational study of FaEXPA1, a strawberry alpha expansin protein, through molecular modeling and molecular dynamics simulation studies. *Computational Biology and Chemistry*, 76, 79-86.
- Van der Velden, V., Hochhaus, A., Cazzaniga, G., Szczepanski, T., Gabert, J. ve Van Dongen, J. (2003). Detection of minimal residual disease in hematologic malignancies by real-time quantitative PCR: principles, approaches, and laboratory aspects. *Leukemia*, 17(6), 1013-1034.
- Verslues, P. E., Agarwal, M., Katiyar-Agarwal, S., Zhu, J. ve Zhu, J. K. (2006). Methods and concepts in quantifying resistance to drought, salt and freezing, abiotic stresses that affect plant water status. *The Plant Journal*, 45(4), 523-539.
- Vitiello, A., Rao, R., Corrado, G., Chiaiese, P., Digilio, M. C., Cigliano, R. A. ve D’Agostino, N. (2018). De novo transcriptome assembly of Cucurbita Pepo L. leaf tissue infested by Aphis Gossypii. *Data*, 3(3), 36.
- Vollenweider, P. ve Günthardt-Goerg, M. S. (2005). Diagnosis of abiotic and biotic stress factors using the visible symptoms in foliage. *Environmental Pollution*, 137(3), 455-465.
- Voorrips, R. (2002). MapChart: software for the graphical presentation of linkage maps and QTLs. *Journal of heredity*, 93(1), 77-78.
- Wahid, A., Gelani, S., Ashraf, M. ve Foolad, M. R. (2007). Heat tolerance in plants: an overview. *Environmental and experimental botany*, 61(3), 199-223.

- Wang, W., Vinocur, B. ve Altman, A. (2003). Plant responses to drought, salinity and extreme temperatures: towards genetic engineering for stress tolerance. *Planta*, 218(1), 1-14.
- Wei, P.-C., Zhang, X.-Q., Zhao, P. ve Wang, X.-C. (2011). Regulation of stomatal opening by the guard cell expansin AtEXPA1. *Plant signaling & behavior*, 6(5), 740-742.
- Wei, P., Chen, S., Zhang, X., Zhao, P., Xiong, Y., Wang, W., . . . Wang, X. (2011). An α -expansin, VfEXPA1, is involved in regulation of stomatal movement in *Vicia faba* L. *Chinese Science Bulletin*, 56(33), 3531-3537.
- Winicov, I. (1998). New molecular approaches to improving salt tolerance in crop plants. *Annals of Botany*, 82(6), 703-710.
- Wolford, R. L. (2008). *Wandering in dwelling*. Citeseer.
- Wong, M. L. ve Medrano, J. F. (2005). Real-time PCR for mRNA quantitation. *Biotechniques*, 39(1), 75-85.
- Wyatt, L. E., Strickler, S. R., Mueller, L. A. ve Mazourek, M. (2016). Comparative analysis of Cucurbita pepo metabolism throughout fruit development in acorn squash and oilseed pumpkin. *Horticulture Research*, 3.
- Yadav, S. K. (2010). Cold stress tolerance mechanisms in plants. A review. *Agronomy for sustainable development*, 30(3), 515-527.
- Yan, A., Wu, M., Yan, L., Hu, R., Ali, I. ve Gan, Y. (2014). AtEXP2 is involved in seed germination and abiotic stress response in *Arabidopsis*. *PloS one*, 9(1), e85208.
- Yang, Z., Hui, S., Lv, Y., Zhang, M., Chen, D., Tian, J., . . . Xie, W. (2022). miR395-regulated sulfate metabolism exploits pathogen sensitivity to sulfate to boost immunity in rice. *Molecular plant*, 15(4), 671-688.
- Yang, Z. ve Nielsen, R. (2000). Estimating synonymous and nonsynonymous substitution rates under realistic evolutionary models. *Molecular biology and evolution*, 17(1), 32-43.
- Yennawar, N. H., Li, L.-C., Dudzinski, D. M., Tabuchi, A. ve Cosgrove, D. J. (2006). Crystal structure and activities of EXPB1 (*Zea m 1*), a β -expansin and group-1 pollen allergen from maize. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(40), 14664-14671.
- Zhang, S., Xu, R., Gao, Z., Chen, C., Jiang, Z. ve Shu, H. (2014). A genome-wide analysis of the expansin genes in *Malus* $\times$ *Domestica*. *Molecular Genetics and Genomics*, 289(2), 225-236.
- Zhang, W., Yan, H., Chen, W., Liu, J., Jiang, C., Jiang, H., . . . Cheng, B. (2014). Genome-wide identification and characterization of maize expansin genes expressed in endosperm. *Molecular Genetics and Genomics*, 289(6), 1061-1074.

- Zhang, X.-Q., Wei, P.-C., Xiong, Y.-M., Yang, Y., Chen, J. ve Wang, X.-C. (2011). Overexpression of the *Arabidopsis* α -expansin gene AtEXPA1 accelerates stomatal opening by decreasing the volumetric elastic modulus. *Plant cell reports*, 30(1), 27-36.
- Zhang, J. F., Xu, Y. Q., Dong, J. M., Peng, L. N., Feng, X., Wang, X., ... & Li, F. L. (2018). Genome-wide identification of wheat (*Triticum aestivum*) expansins and expansin expression analysis in cold-tolerant and cold-sensitive wheat cultivars. *PLoS One*, 13(3), e0195138.
- Zhao, M.-r., Li, F., Fang, Y., Gao, Q. ve Wang, W. (2011). Expansin-regulated cell elongation is involved in the drought tolerance in wheat. *Protoplasma*, 248(2), 313-323.
- Zhou, T., Kong, Q., Huang, J., Dai, R. ve Li, Q. (2007). Characterization of nutritional components and utilization of pumpkin. *Food*, 1(2), 313-321.
- Zhu, Y.-X., Jia, J.-H., Yang, L., Xia, Y.-C., Zhang, H.-L., Jia, J.-B., . . . Ma, D.-F. (2019). Identification of cucumber circular RNAs responsive to salt stress. *BMC plant biology*, 19(1), 1-18.
- Zhu, Y.-X., Yang, L., Liu, N., Yang, J., Zhou, X.-K., Xia, Y.-C., . . . Ma, D.-F. (2019). Genome-wide identification, structure characterization, and expression pattern profiling of aquaporin gene family in cucumber. *BMC plant biology*, 19(1), 1-23.
- Zhu, Y., Wu, N., Song, W., Yin, G., Qin, Y., Yan, Y. ve Hu, Y. (2014). Soybean (*Glycine max*) expansin gene superfamily origins: segmental and tandem duplication events followed by divergent selection among subfamilies. *BMC plant biology*, 14(1), 1-19.

EKLER

EK 1 Kabak (*Cucurbita pepo*) Ekspansin Proteinlerinin Kataloğu

ID	Cucurbit Genome Veritabanı Tanımlayıcısı	Kabak Genomunda Fiziksel Pozisyon			Protein Uzunluğu (aa)	pI	Moleküler Ağırlık (Da)	Kararsızlık Endeksi	Kararlı veya Kararsız	Filogenik Grubu	NCBI Erişim No.
		Kro.	Başlangıç Pozisyonu (bç)	Bitiş Pozisyonu (bç)							
CpEXPA-01	Cp4,1LG01g04870,1	1	1,002,836	1,005,312	257	9,40	27764,57	35,08	stable	II	XP_023526378.1
CpEXPA-02	Cp4,1LG01g08550,1	1	4,910,133	4,911,558	260	9,73	28513,62	40,87	unstable	III	XP_023539200.1
CpEXPA-03	Cp4,1LG01g11970,1	1	5,867,502	5,871,199	245	9,08	26291,93	46,81	unstable	I	XP_023529382.1
CpEXPA-04	Cp4,1LG01g10840,1	1	6,418,749	6,420,499	254	7,53	27530,16	28,54	stable	II	XP_023524553.1
CpEXPA-05	Cp4,1LG01g12450,1	1	8,807,694	8,809,039	248	9,07	26242,37	37,8	stable	II	XP_023517096.1
CpEXPA-06	Cp4,1LG01g19750,1	1	16,864,291	16,867,339	268	8,60	28865,63	36,97	stable	III	XP_023517227.1
CpEXPA-07	Cp4,1LG01g23750,1	1	19,451,166	19,452,374	260	9,14	28054,8	33,7	stable	II	XP_023528847.1
CpEXPA-08	Cp4,1LG01g22140,1	1	20,482,452	20,483,777	249	4,92	26499,62	39,19	stable	II	XP_023529284.1
CpEXPA-09	Cp4,1LG02g13490,1	2	11,088,928	11,090,248	282	9,56	30588,99	35,45	stable	II	XP_023523157.1
CpEXPA-10	Cp4,1LG02g12310,1	2	11,913,225	11,914,315	247	9,01	26571,92	36	stable	II	XP_023524764.1
CpEXPA-11	Cp4,1LG03g09500,1	3	7,163,199	7,164,139	263	8,05	28844,69	35,19	stable	II	XP_023528147.1
CpEXPA-12	Cp4,1LG03g09510,1	3	7,176,198	7,194,682	484	8,58	53001,62	30,87	stable	II	XP_023526220.1
CpEXPLA-01	Cp4,1LG03g15750,1	3	13,675,421	16,677,170	280	5,44	30237	53,49	unstable	III	XP_023528384.1
CpEXPLA-02	Cp4,1LG04g04730,1	4	6,416,251	6,418,399	264	8,75	29299,87	41,65	unstable	III	XP_023529769.1
CpEXPA-13	Cp4,1LG04g04470,1	4	6,608,265	6,611,012	254	8,09	27789,7	36,79	stable	III	XP_023529776.1
CpEXPB-01	Cp4,1LG04g03020,1	4	7,401,305	7,402,955	275	9,1	29933,22	29,57	stable	III	XP_023531295.1
CpEXPA-14	Cp4,1LG04g14850,1	4	11,842,238	11,842,854	275	9,41	29404,45	35,47	stable	II	XP_023529833.1
CpEXPB-02	Cp4,1LG05g02200,1	5	1,145,759	1,147,508	252	6,58	27844,42	25,58	stable	III	XP_023534212.1
CpEXPA-15	Cp4,1LG05g09340,1	5	6,080,201	6,081,474	258	9,43	27885,75	33,03	stable	II	XP_023532276.1
CpEXPB-03	Cp4,1LG05g15010,1	5	10,301,243	10,303,215	273	9,1	30050,5	30,21	stable	III	XP_023533871.1
CpEXPLA-03	Cp4,1LG07g02760,1	7	1,836,790	1,837,653	136	7,71	14558,77	32,41	stable	III	XP_023538325.1
CpEXPLA-04	Cp4,1LG07g02880,1	7	1,905,544	1,906,017	133	8,60	14698,14	39,38	stable	III	XP_023537855.1
CpEXPA-16	Cp4,1LG07g03560,1	7	2,266,037	2,268,179	257	8,96	27715,3	21,55	stable	II	XP_023538192.1
CpEXPB-04	Cp4,1LG08g06410,1	8	203,646	204,479	132	4,41	13670,58	43,29	unstable	III	XP_023540582.1
CpEXPLA-05	Cp4,1LG08g00330,1	8	4,293,389	4,296,649	453	8,58	47337,72	42,27	unstable	III	XP_023539434.1
CpEXPLA-06	Cp4,1LG00g07420,1	8	4,297,316	4,299,056	226	9,11	23820,18	38,73	stable	III	XP_023539435.1

EK 1'in Devamı

CpEXPA-17	Cp4,1LG08g07870,1	8	6,263,251	6,264,135	266	9,54	29102,61	32,83	stable	III	XP_023540919.1
CpEXPA-18	Cp4,1LG09g02000,1	9	1,090,858	1,093,217	275	9,44	29382,18	42,53	unstable	II	XP_023542972.1
CpEXPA-19	Cp4,1LG09g05090,1	9	3,558,280	3,560,430	210	9,24	22667,83	48,82	unstable	III	XP_023541757.1
CpEXPLA-07	Cp4,1LG10g04490,1	10	1,461,968	1,463,568	285	9,66	31377,11	24,16	stable	III	XP_023543964.1
CpEXPA-20	Cp4,1LG10g08650,1	10	5,007,811	5,009,465	261	9,28	28180,97	34,09	stable	II	XP_023544172.1
CpEXPA-21	Cp4,1LG11g02670,1	11	1,454,356	1,455,967	258	9,40	27936,62	24,94	stable	II	XP_023546763.1
CpEXPLA-08	Cp4,1LG11g03260,1	11	1,771,379	1,772,127	135	8,59	14971,26	51,69	unstable	III	XP_023545437.1
CpEXPLA-09	Cp4,1LG11g03350,1	11	1,882,994	1,884,698	141	6,69	15144,38	28,84	stable	III	XP_023546766.1
CpEXPA-22	Cp4,1LG13g02000,1	13	1,484,967	1,486,200	258	9,49	28181,24	26,51	stable	III	XP_023551628.1
CpEXPA-23	Cp4,1LG13g05540,1	13	5,440,011	5,443,218	269	8,09	28969,93	39,68	stable	III	XP_023551665.1
CpEXPLA-10	Cp4,1LG13g08390,1	13	8,017,124	8,018,238	243	8,76	26248,54	36,1	stable	II	XP_023549641.1
CpEXPA-24	Cp4,1LG13g07620,1	13	8,251,031	8,522,389	249	8,11	26410,63	32,32	stable	II	XP_023550806.1
CpEXPB-05	Cp4,1LG15g03040,1	15	3,907,263	3,909,075	252	6,04	28144,78	26,57	stable	III	XP_023554184.1
CpEXPLA-11	Cp4,1LG15g03370,1	15	4,568,336	4,570,585	255	4,75	27737,27	39,16	stable	III	XP_023554242.1
CpEXPLA-12	Cp4,1LG15g06280,1	15	7,008,098	7,010,527	262	7,99	28691,65	33,24	stable	III	XP_023554598.1
CpEXPLA-13	Cp4,1LG15g06260,1	15	7,012,150	7,015,127	264	8,24	29276,49	28,62	stable	III	XP_023554580.1
CpEXPLA-14	Cp4,1LG15g06270,1	15	7,023,141	7,024,583	266	8,23	29739,14	32,21	stable	III	XP_023554574.1
CpEXPA-25	Cp4,1LG15g06480,1	15	7,230,152	7,231,676	251	6,88	27632,19	36,31	stable	III	XP_023554585.1
CpEXPA-26	Cp4,1LG16g06260,1	16	6,736,382	6,737,644	258	9,65	28134,12	36,28	stable	II	XP_023511997.1
CpEXPB-06	Cp4,1LG16g07820,1	16	7,741,284	7,743,301	270	8	29369,44	28,55	stable	III	XP_023512091.1
CpEXPA-27	Cp4,1LG18g07880,1	18	7,442,103	7,443,668	252	8,89	26638,96	33,21	stable	II	XP_023516220.1
CpEXPA-28	Cp4,1LG19g03470,1	19	3,058,704	3,060,180	259	9,28	28030,82	32,82	stable	II	XP_023517126.1
CpEXPA-29	Cp4,1LG20g08380,1	20	7,442,753	7,445,100	259	9,59	27864,83	32,43	stable	II	XP_023519655.1

EK 2 Salatalık (*Cucumis sativus*) Ekspansin Proteinlerinin Kataloğu

ID	Cucurbit Genome Veritabanı Tanımlayıcısı	Salatalık Genomunda Fiziksel Pozisyon			Protein Uzunluğu (aa)	pI	Moleküler Ağırlık (Da)	Kararsızlık Endeksi	Kararlı veya Kararsız	Filogenik Grubu	NCBI Erişim No.
		Kro.	Başlangıç Pozisyonu (bç)	Bitiş Pozisyonu (bç)							
CsEXPLA-01	CsGy1G002410.1	1	1,499,443	1,500,347	252	8.57	26651.99	32.18	stable	IVb	NP_001267535.1
CsEXPA-01	CsGy1G005460.1	1	3,597,132	3,598,291	246	9.00	26071.51	34.91	stable	I	XP_004137414.1
CsEXPLA-02	CsGy1G022650.1	1	21,619,249	21,621,202	259	9.55	27784.74	69.73	stable	IVb	NP_001292670.1
CsEXPLA-03	CsGy1G030680.1	1	29,127,742	29,129,392	265	9.09	29945.79	84.23	stable	III	XP_011660185.1
CsEXPLB-01	CsGy2G001510.1	2	1,020,967	1,027,252	148	5.15	16170.47	32.55	stable	II	XP_004139328.1
CsEXPA-02	CsGy2G008490.1	2	7,562,051	7,564,281	244	9.17	26272.84	36.40	stable	IVb	XP_004138914.1
CsEXPB-01	CsGy2G016740.1	2	27,057,025	27,059,404	258	9.37	28185.95	21.13	stable	IVa	NP_001267591.1
CsEXPLB-02	CsGy2G022950.1	2	31,107,347	31,109,414	142	6.80	15438.63	22.96	stable	II	XP_011649798.1
CsEXPLB-03	CsGy2G023190.1	2	31,279,895	31,280,826	129	8.59	14475.85	48.72	unstable	II	XP_004138860.2
CsEXPLA-04	CsGy3G003370.1	3	2,705,692	2,706,619	264	9.54	28936.12	61.74	stable	IVa	XP_004147965.2
CsEXPA-03	CsGy3G006240.1	3	5,274,336	5,277,140	254	9.47	28341.28	41.38	unstable	IVa	XP_004133706.1
CsEXPB-02	CsGy3G007410.1	3	6,431,381	6,433,306	273	5.14	28659.02	45.75	unstable	III	XP_004133769.1
CsEXPLB-04	CsGy3G044500.1	3	41,206,696	41,210,008	199	4.88	22234.57	43.78	unstable	III	XP_004148502.1
CsEXPLB-05	CsGy3G044780.1	3	41,485,025	41,487,078	254	6.92	28387.19	27.78	stable	III	XP_004148383.1
CsEXPLB-06	CsGy4G002150.1	4	1,277,534	1,278,105	130	4.33	13600.39	28.79	stable	II	XP_004152324.2
CsEXPA-04	CsGy4G008340.1	4	6,331,303	6,332,377	258	8.08	28802.95	22.52	stable	IV a	XP_004137295.1
CsEXPA-05	CsGy4G014170.1	4	19,059,648	19,061,110	259	9.55	28120.93	32.37	stable	IVb	NP_001295860.1
CsEXPA-06	CsGy5G003310.1	5	2,168,846	2,170,588	260	9.37	28467.56	36.88	stable	IV a	XP_004144001.1
CsEXPA-07	CsGy5G007060.1	5	4,850,395	4,852,829	259	9.50	28102.99	44.98	unstable	IVb	XP_004147685.1
CsEXPB-03	CsGy5G008760.1	5	6,796,335	6,797,746	150	5.99	16172.25	55.40	unstable	IVb	NP_001267550.1
CsEXPA-08	CsGy5G013540.1	5	17,571,056	17,581,086	268	8.09	28970.73	41.87	unstable	IVa	XP_004148906.1
CsEXPA-09	CsGy5G017510.1	5	23,789,737	23,791,044	263	9.20	28601.52	35.92	stable	IVb	NP_001267685.1
CsEXPA-10	CsGy5G023420.1	5	28,428,710	28,430,610	248	9.10	26286.34	37.64	stable	IVb	XP_004135171.1
CsEXPLA-05	CsGy5G028430.1	5	32,088,742	32,090,037	190	7.54	20121.62	33.27	stable	IVb	XP_004141444.1
CsEXPLA-06	CsGy6G002200.1	6	1,582,617	1,584,097	245	6.86	26191.31	29.37	stable	IVb	XP_004138396.1
CsEXPB-04	CsGy6G010650.1	6	9,137,092	9,138,732	269	8.36	29398.48	30.69	stable	III	XP_004139938.1

EK 2'in Devamı

CsEXPLA-07	CsGy6G011740.1	6	10,254,309	10,255,547	268	8.67	30089.09	43.42	unstable	IVa	XP_004145809.1
CsEXPA-11	CsGy6G014250.1	6	12,586,862	12,587,915	258	9.65	28017.94	40.52	unstable	IVb	XP_004143121.1
CsEXPLA-08	CsGy6G024340.1	6	24,209,244	24,210,578	280	9.54	31038.50	29.79	stable	IVb	XP_004143366.1
CsEXPLA-09	CsGy7G001270.1	7	1,258,942	1,260,369	153	9.05	16820.30	47.52	unstable	III	XP_011658619.1
CsEXPLA-10	CsGy7G001280.1	7	1,260,783	1,261,481	127	7.78	14498.80	52.54	unstable	III	XP_011658619.1
CsEXPLA-11	CsGy7G001290.1	7	1,265,185	1,267,246	266	7.39	29982.06	36.48	stable	III	XP_004144876.1
CsEXPLA-12	CsGy7G001300.1	7	1,270,227	1,271,598	263	8.57	29335.43	32.82	stable	III	XP_004144877.1
CsEXPLA-13	CsGy7G001310.1	7	1,274,986	1,276,374	257	8.88	28836.06	31.40	stable	III	XP_004144933.1
CsEXPLA-14	CsGy7G001320.1	7	1,279,085	1,280,888	264	8.27	29262.40	35.17	stable	III	XP_004144934.2
CsEXPLA-15	CsGy7G001330.1	7	1,283,322	1,284,684	213	8.59	23733.16	24.20	stable	III	XP_004153088.1
CsEXPLA-16	CsGy7G001340.1	7	1,287,754	1,289,045	262	8.25	29145.23	36.26	stable	III	XP_004144934.2
CsEXPLA-17	CsGy7G001350.1	7	1,292,949	1,294,910	266	7.94	29802.19	33.76	stable	III	XP_004153444.1
CsEXPA-12	CsGy7G001980.1	7	1,661,650	1,662,970	252	6.42	27910.58	34.36	stable	IVa	XP_004153758.1
CsEXPLB-07	CsGy7G004140.1	7	3,091,715	3,094,911	269	9.19	29400.58	26.29	stable	III	XP_004136819.1
CsEXPLA-18	CsGy0G000500.1	scaffold	8,086,985	8,089,048	64	7.81	6654.67	41.71	unstable	IVb	XP_004141444.1

EK 3 CpEXP Proteinlerinin Blast2go Analiz Tablosu

Protein Adı	Açıklama	Uzunluk(aa)	e-değeri	Benzerlik	GO: BİYOLOJİK PROSES	GO: HÜCRE BİLEŞENİ	GO: MOLEKÜLER FONKSİYON
CpEXPA-01	expansin-A4	257	1,79E-159	98.58	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-02	expansin-A12	260	0.0	89.44	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran bileşeni	
CpEXPA-03	appr-1-p processing enzyme family protein	245	1,79E-175	86.27			
CpEXPA-04	expansin-A4	254	2,33E-157	91.63	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-05	expansin-A1	248	5,81E-154	95.18	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-06	expansin-A13-like	268	8,72E-173	96.2	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-07	expansin-A4-like	260	0.0	90.74	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-08	expansin-A8-like	249	8,17E-148	94.0	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-09	expansin-A4-like	282	0.0	96.74	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-10	expansin-A15-like	247	0.0	91.34	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-11	expansin-A25-like	263	0.0	84.39	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-12	expansin-A25-like	484	0.0	86.13	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPLA-01	putative expansin-B2	280	7,99E-174	88.16	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	

EK 3'ün devamı

CpEXPLA-02	expansin-like A2	264	0.0	81.46	koful organizasyonu,aşırı duyarlı tepki,plazma zarına vezikül aracılı taşıma,Brassinosteroid aracılı sinyal yolunun negatif düzenlenmesi	ekstrasellüler bölge,sitozol, koful zarı, membranın integral bileşeni	
CpEXPA-13	expansin-A16	254	0.0	92.5	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge,membran	
CpEXPB-01	expansin-B3-like	275	0.0	90.31	eşeyli üreme,sinsityum oluşumu	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CpEXPA-14	expansin-A1-like	290	1,05E-140	95.1	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPB-02	expansin-like B1	252	0.0	89.3	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CpEXPA-15	expansin-A4	258	0.0	95.38	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPB-03	expansin-B3-like	273	0.0	92.23	sinsityum oluşumu, eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CpEXPLA-03	EG45-like domain containing protein	136	5,38E-81	84.35			
CpEXPLA-04	EG45-like domain containing protein	133	1,24E-89	87.29			
CpEXPA-16	expansin-A11-like	257	0.0	89.96	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran bileşeni	
CpEXPB-04	EG45-like domain containing protein	132	2,13E-72	92.17	systemic acquired resistance	apoplast	
CpEXPLA-05	putative expansin-B2	453	0.0	87.05	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	

EK 3'ün devamı

CpEXPLA-06	putative expansin-B2	226	4,48E-160	87.3	sikline bağımlı protein serin/treonin kinaz aktivitesinin düzenlenmesi, eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	protein kinaz bağlanması
CpEXPA-17	expansin-A7	266	0.0	88.79	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran bileşeni	
CpEXPA-18	expansin-A1	275	0.0	93.51	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran bileşeni	
CpEXPA-19	Octicosapeptide/Phox/Bem1p family protein isoform 1	210	1,80E-113	87.54			protein bağlama
CpEXPLA-07	expansin-A9-like	285	0.0	88.75	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-20	expansin-A4	261	1,80E-171	96.57	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-21	expansin-A11-like	258	2,26E-172	93.06	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPLA-08	EG45-like domain containing protein	135	1,39E-92	85.98			
CpEXPLA-09	EG45-like domain containing protein	141	1,51E-94	80.06		membran	
CpEXPA-22	expansin-A7	258	0.0	89.91	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran bileşeni	
CpEXPA-23	expansin-A13	269	0.0	94.86	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	

EK 3'ün devamı

CpEXPLA-10	expansin-A5-like isoform X2	243	3,61E-161	94.21	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge	
CpEXPA-24	expansin-A8-like	249	2,43E-164	92.87	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge,membran	
CpEXPB-05	expansin-like B1	252	2,56E-175	88.29	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CpEXPLA-11	expansin-like B1	255	8,41E-155	91.54		ekstrasellüler bölge	
CpEXPLA-12	expansin-like A2	262	0.0	90.49	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CpEXPLA-13	expansin-like A2	264	0.0	83.1	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CpEXPLA-14	expansin-like A2	266	3,05E-170	87.08	protein fosforilasyonu,eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	protein serin/treonin kinaz aktivitesi, ATP bağlanması
CpEXPA-25	expansin-A16	251	0.0	94.76	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-26	expansin-A4	258	0.0	95.59	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPB-06	expansin-B3-like	270	0.0	93.04	sinsityum oluşumu,eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CpEXPA-27	expansin-A1-like	252	2,21E-144	93.44	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-28	expansin-A4-like	259	9,11E-171	96.48	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CpEXPA-29	expansin-A4-like	259	0.0	96.21	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	

EK 4 CsEXP Proteinlerinin Blast2go Analiz Tablosu

Protein Adı	Açıklama	Uzunluk(aa)	e-değeri	Benzerlik	GO: BİYOLOJİK PROSES	GO: HÜCRE BİLEŞENİ	GO: MOLEKÜLER FONKSİYON
CsEXPLA-01	expansin-A1-like	252	6,457E-130	95.09	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPA-01	expansin A10	246	4,408E-158	82.15	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLA-02	expansin-A4-like	259	0.0	96.63	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLA-03	expansin-like A1	265	0.0	78.41		ekstrasellüler bölge	
CsEXPLB-01	EG45-like domain containing protein 2	148	2,08998E-86	84.11			
CsEXPA-02	expansin-A15	244	1,202E-149	93.82	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPB-01	expansin-A11	258	2,934E-156	92.91	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLB-02	EG45-like domain containing protein	142	3,40406E-83	75.98			
CsEXPLB-03	EG45-like domain containing protein	129	1,2308E-76	92.12			

EK 4'ün devamı

CsEXPLA-04	expansin-A7	264	0.0	89.51	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CsEXPA-03	expansin-A12	254	0.0	90.88	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CsEXPB-02	putative expansin-B2	273	0.0	88.66	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLB-04	expansin-like B1	199	1,6621E-112	89.34		ekstrasellüler bölge	
CsEXPLB-05	expansin-like B1	254	3,0961E-173	91.12	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLB-06	EG45-like domain containing protein	130	1,75107E-73	90.97	sistemik kazanılmış direnç	apoplast	
CsEXPA-04	expansin-A23-like	258	0.0	86.81	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPA-05	expansin-A4-like	259	1,7767E-171	98.18	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPA-06	expansin-A7	260	0.0	90.92	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CsEXPA-07	expansin-A4	259	5,033E-160	98.75	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPB-03	expansin A8	150	6,31741E-71	98.32	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	

EK 4'ün devamı

CsEXPA-08	expansin-A13	268	3,2539E-171	97.34	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPA-09	expansin-A4	263	0.0	90.47	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPA-10	expansin-A1	248	4,7726E-154	95.3	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLA-05	expansin A5	190	2,214E-119	75.91	hücre duvarı organizasyonu, anatomik yapı geliştirme	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLA-06	expansin-A8-like	245	4,1388E-145	97.19	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CsEXPB-04	expansin-B3	269	2,6972E-152	94.01	sinsityum oluşumu, eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CsEXPLA-07	expansin-A23-like	268	1,8766E-168	79.72	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPA-11	expansin-A4	258	3,5062E-171	98.17	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLA-08	expansin-A9-like	280	0.0	87.42	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	

EK 4'ün devamı

CsEXPLA-09	expansin-like A2	153	6,45024E-89	83.82	koful organizasyonu, aşırı duyarlı tepki, eşeyli üreme, plazma zarına vezikül aracılı taşıma, Brassinosteroid aracılı sinyal yolunun negatif düzenlenmesi	ekstrasellüler bölge, sitozol,koful zarı, membranın integral bileşeni	
CsEXPLA-10	expansin-like A2	127	9,48185E-86	81.12	koful organizasyonu, aşırı duyarlı tepki, plazma zarına vezikül aracılı taşıma, Brassinosteroid aracılı sinyal yolunun negatif düzenlenmesi	ekstrasellüler bölge, sitozol,koful zarı, membranın integral bileşeni	
CsEXPLA-11	expansin-like A2	266	0.0	84.42	ubikuitin bağımlı protein katabolik süreç	ekstrasellüler bölge, nükleus, sitozol	poliubikuitin modifikasyonuna bağlı protein bağlanması
CsEXPLA-12	expansin-like A2	263	0.0	89.42	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLA-13	expansin-like A2	257	0.0	81.97	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLA-14	expansin-like A2	264	0.0	94.7	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLA-15	expansin-like A2	213	3,6407E-152	88.53	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLA-16	expansin-like A2	262	0.0	94.94	eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	
CsEXPLA-17	expansin-like A2	266	0.0	88.4	protein fosforilasyonu, eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge	protein serin/treonin kinaz aktivitesi, ATP bağlanması

EK 4'ün devamı

CsEXPA-12	expansin-A16	252	7,5008E-174	94.91	hücre duvarı organizasyonu	ekstrasellüler bölge, membran	
CsEXPLB-07	expansin-B3-like	269	0.0	91.2	sinsityum oluşumu, eşeyli üreme	ekstrasellüler bölge, membranın integral bileşeni	
CsEXPLB-18	expansin-A10-like	64	1,03679E-20	79.59	hücre duvarı organizasyonu, tek boyutlu hücre büyümesi, birincil kök gelişimi	ekstrasellüler bölge, membran	

EK 5 CpEXP Genlerini Hedefleyen miRNA Tablosu

miRNA Adı	Hedef Gen Adı	e Değeri	UPE	Hizalanmış miRNA Fragmenti	Hizalanmış Hedef Fragmenti
ath-miR413	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AUAGUUUCUCUUGUUCUGCAC	CUGCAGGAGAAGGGGAGGUAU
ath-miR5663-5p	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AGCUAAGGAUUUGCAUUCUCA	UGAAAGUGUAAAUUUUCAGUU
ath-miR5998a	CpEXPA-05	5.0	-1.0	ACAGUUUGUGUUUUGUUUUGU	UCAGUAUAAAGCAGGAUUUGU
gma-miR1508c	CpEXPA-05	5.0	-1.0	UAGAAAGGGAAAUAGCAGUUG	UCACUCCUAUCCUCCUUUCUG
gma-miR4369	CpEXPA-05	5.0	-1.0	GGAUCAAGCUGAUCCGGAAGUGGA	AGCUCUUUCUUAUCAUUUUGAUUC
gma-miR5041-3p	CpEXPA-05	5.0	-1.0	GUUGAGCAAGUUGAAGAUGAA	UAAUUUUUCAGUUUCCUCAAG
gma-miR5669	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CAAUGUAGUGUGGUAAGUGGUC	UGGUGCUUGCCAGGCUCCAUG
gma-miR5672	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CAUGGUAGUGGAAG-AAAUGGA	CACAUUUGCUUCUGCAAUCAUG
gma-miR9722	CpEXPA-05	5.0	-1.0	UAAUAGAGGGAAGAAGAUGAA	GUGAUUUUUUCUUUUUGUUU
mtr-miR2595	CpEXPA-05	5.0	-1.0	UACAUUUUCUUCUUUAUGUCU	CAGUAUAAAGCAGGAAUUGUG
mtr-miR2660	CpEXPA-05	5.0	-1.0	UAAGACAUCAGCUAUAAGCUA	AUGGUUGUAUUUGAUGUAUUA
mtr-miR2664a	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AAUUGUGGUGGGUUGACAGUC	UAUUGUGAGUUCAUCAUGGUU
mtr-miR5289a	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CGAGGAAAACUGAAAACUUCGGCA	AGUGUAAAUUUUCAGUUU-CCUCA
mtr-miR5293	CpEXPA-05	5.0	-1.0	GAUGAAGAAGUGGAAGGAAGAAGA	UAUCCUCCUUUCUGUCCUUCAUU
mtr-miR5750	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AAGAGAGAUAGAUCAGAAUUGACA	AAUUUAGUGUGAUUUUUUUCUUUU
osa-miR1319b	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CCUUUAAUAUAUAUAGGUGUCGG	UGUUUACUAAAAGUAUACUAGAGU
osa-miR1428e-5p	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AAUUCACAGGCCCUAUCUUGUG	CGAUGGGUGGGGCUUGUGGGUA
osa-miR1858a	CpEXPA-05	5.0	-1.0	GAGAGGAGGACGGAGUGGGGC	CUUCUCCUCUCUCUUUCUCUC
osa-miR1861e	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CGGUCUUGUGGCAAGAACUGAG	UGUGGGUCUUGCUAUGAGAUUA
osa-miR1861n	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CGAUCUUGUGGCAGGAGCUGAG	UGUGGGUCUUGCUAUGAGAUUA
osa-miR1865-3p	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CGAAGAAUCGCAGUCACUAGUUGU	AUGGCUACUUAUUGUGAUUUUUUA
osa-miR2275c	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AGAAUUGGAGGAAAACAAACUGA	CUCCUUUCUGUCCUUCAUUUCC
osa-miR2919	CpEXPA-05	5.0	-1.0	AAGGGGGGGGGGGGAAAGA	UCAUCUUCUCCUCUCUCUU
osa-miR5516a	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CUCAUUGCUUCGGUAGGCUGG	UCAGUUUCCUCAAGCAAUGAA
ptc-miR6439a	CpEXPA-05	5.0	-1.0	CCAAAUGAAGAAGCAGAAGCC	CCUUUCUGUCCUUCAUUUCC

EK 5'in devamı

ptc-miR6462e	CpEXPA-05	5.0	-1.0	UCUUAUGCGUUUUUGUCUCU	GGAGAAGGGGAGGUUAUAAGA
ath-miR156h	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UGACAGAAGAAAGAGAGCAC	GUGUUUUUUUUUUUCUUUUU
ath-miR1886.1	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UGAGAGAAGUGAGAUGAAAUC	UCUUUUUCUCUCUUUUUUUUUA
ath-miR835-3p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UGGAGAAGAUACGCAAGAAAG	AAUUUGUGCGUGUUUUUUUUU
ath-miR845a	CpEXPA-26	5.0	-1.0	CGGCUCUGAUACCAAUUGAUG	GUUCAAUAAAGGGUCAGAGCUG
ath-miR852	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AAGAUAAAGCGCCUAGUUCUG	CAGAGCUGCGGCGCUUGCUCU
bra-miR5721	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AAAAAUGGAGUGAGAAAUGGA	UUCUUUUCUCUCUUUUUUUUU
gma-miR156ab	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AUUUAAGUGAUGGGAGCUCCG	AACGGCUUUCGUUACUUCAAU
gma-miR159b-3p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AUUGGAGUGAAGGGAGCUCCA	AACGGCUUUCGUUACUUCAAU
gma-miR159c	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AUUGGAGUGAAGGGAGCUCCG	AACGGCUUUCGUUACUUCAAU
gma-miR482b-3p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UCUUCCCUACACCUCCCAUACC	AACGUGGCAGGUGCAGGGGAUA
mtr-miR159b	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AUUGGAGUGAAGGGAGCUCCA	AACGGCUUUCGUUACUUCAAU
mtr-miR2619b-3p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	CCAAAGAAUCAAUACAUAAGGG	CUCUCUGUAUUGCUUCUUUUC
mtr-miR5747	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AAAAGAAUACUCAUACAUAACA	CAGACAAUUUGUGCGUGUUUUUU
mtr-miR5759	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AAGGGGGUGAAAAGAUUCAA	AUUGCUUCUUUCUCUCUUUU
osa-miR1854-5p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UGGUGAAAUUGUAGAUUGGA	CACAAUCAACGGCUUUCGUUA
osa-miR1861g	CpEXPA-26	5.0	-1.0	CAGUCUUGUGGCAAGAACUGAG	UGUUUGUUUUGUCACAAGACUA
osa-miR2118g	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UUCCUAAUGCCUCCCAUCCUA	CAAGGAUUGGGGGUAUUAUGGG
osa-miR2919	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AAGGGGGGGGGGGGAAAGA	UUUUUUUUUCUUUUUCCUU
ptc-miR156k	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGGGAGCAC	CUUUUCUCUCUUUUUUUUUA
ptc-miR159c	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AUUGGAGUGAAGGGAGCUCGA	AACGGCUUUCGUUACUUCAAU
vvi-miR156a	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGGGAGCAC	CUUUUCUCUCUUUUUUUUUA
vvi-miR845a	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UAGCUCUGAUACCAAUUGAUA	GUUCAAUAAAGGGUCAGAGCUG
zma-miR171b-5p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	GAUUAUUGGCGCGGUUCAUC	CUGAGUACCGCGCCGGUAUC
zma-miR2118c	CpEXPA-26	5.0	-1.0	UUCCUAAUGCCUCCCAUCCUA	CAAGGAUUGGGGGUAUUAUGGG
zma-miR2275a-5p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AGAGUUGGAGGAAAGCAAACC	GGGUUAUUUCCUUCAAGUUU
zma-miR2275d-5p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	AGAGUUGGAGGAAAGAAAACU	GGGUUAUUUCCUUCAAGUUU
zma-miR395o-3p	CpEXPA-26	5.0	-1.0	GUGAAGUGUUUGGGUGAACUC	CAGUUCGGCCAAAC-UUUCAC
ath-miR158a-3p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UCCCAAUGUAGACAAAGCA	GUCUUCUUCUAUCUUUGGGA
ath-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU

EK 5'in devamı

ath-miR164c-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCG	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
ath-miR2936	CpEXPA-27	5.0	-1.0	CUUGAGAGAGAGAACACAGACG	UGCCUCUUUUUCUUUGUCUUAGG
ath-miR2937	CpEXPA-27	5.0	-1.0	AUAAGAGCUGUUGAAGGAGUC	AGCUCUUUUUGAUACCUAUUAU
ath-miR5666	CpEXPA-27	5.0	-1.0	AUGGGACAUCGAGCAUUUAAU	CUUAUACAUUCGGUGUUCUAU
bra-miR9557-3p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	GCUGAGUUGGAACGCAAAAUC	GUUUCUGCGUUAUAGCUUAGG
bra-miR9568-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGC GGAUAUCUUAGGAUGAGGU	AUUAUGUCUUAAGAUUAUGUA
bra-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
bra-miR164e-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCAA	UUUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU
bra-miR164b-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCG	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
gma-miR1527	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UAACUCAACCUUACAAAACC	GAGUUUGUGGGUUUGGGUUA
gma-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
gma-miR164b	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGC	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
gma-miR164e	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
gma-miR408a-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	CAGGGGAACAGGCAGAGCAUG	CCUCCUCUGCCUCUUUCUUU
gma-miR4386	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UCGAAGGUUCUGGAGAGGACUGCA	CUUGGUCUUUUUAAGAACCUUUUA
gma-miR5037c	CpEXPA-27	5.0	-1.0	AGUGGAACUUUGAGGCCUGC	UUAGGGUUUGGGGUUCUGCU
gma-miR5773	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UUUUUAAAAGGUUCAGUUAGGU	UUUUAA--GAACCUUUUAGGAA
gma-miR9739	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UUUGAAUGUCCAGAUACGUAC	ACUCGUUUCUGGAUGGACAAA
mtr-miR1509b	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UUA AUUCUAGGAAAUUACACUCG	CAAAUGGCGUUCUUGGAUUAG
mtr-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
mtr-miR167b-3p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	GAUCAUGUUGGAGCUUACCC	UUUCAAGCUCCAUUGUGGUC
mtr-miR2613	CpEXPA-27	5.0	-1.0	CGGUCGCCGUGGUCAAUGGU	CAAAGUAACCACCGGCGAUGG
mtr-miR2654	CpEXPA-27	5.0	-1.0	AUUCAGGGACAAAGUGUGCG	CGC-CACUUUGUUUCUGCGU
mtr-miR319b-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	GAGCUUUCUUUAGUCCACUCA	UUAGUGUUUUAGAGGGAGUUU
mtr-miR5215	CpEXPA-27	5.0	-1.0	AGGAGGAUGAGCUACCUGCUU	CAGAAGAGAGUUUAUUUUCCU
osa-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
osa-miR164d	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCU	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
osa-miR164e	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGAG	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
osa-miR164f	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUA AUGUGUCCUCUUUCUCCU
osa-miR395f	CpEXPA-27	5.0	-1.0	GUGAAUUGUUUGGGGGAACUC	UUUGUCCACCAAACAUGCGC

EK 5'in devamı

osa-miR395w	CpEXPA-27	5.0	-1.0	GUGAAGUGUUUGGGGGAUUCUC	GGCAAUUUCACAAACACAUCGU
osa-miR396d	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UCCACAGGCUUUCUUGAACGG	GUUUUAGAGGGAGUUUGUGGG
osa-miR396e-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UCCACAGGCUUUCUUGAACUG	GUUUUAGAGGGAGUUUGUGGG
osa-miR5158	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGAGCCACUGGGAUGAGGAUGAAU	AGCCGGCAUUGUCCCAGUGGCAUA
osa-miR815a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	AAGGGGAUUGAGGAGAUUGGG	UUUAUUUCCUUGGUCUUUUU
ptc-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU
ptc-miR474a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	CAAAGUUGCUGGGUUUGGCUGGG	UGUGGUCACUGCCACCAACUUUUG
ptc-miR6423	CpEXPA-27	5.0	-1.0	CCGCUGUCGCCACUAUCUCCU	UGAAAGAUGGUGGCAGCGGUAG
ptc-miR6426a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	GUGGAGACAUGGAAGUGAAGA	AGUUUGCUUCUAUGUUCUUAU
vvi-miR164a	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU
zma-miR164a-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCA	UUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU
zma-miR164f-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGCU	UUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU
zma-miR164h-5p	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACGUGUG	UUAAUGUGUCCUCUUUCUCCU
zma-miR396c	CpEXPA-27	5.0	-1.0	UCCACAGGCUUUCUUGAACUG	GUUUUAGAGGGAGUUUGUGGGU

EK 6 CsEXP Genlerini Hedefleyen miRNA Tablosu

miRNA Adı	Hedef Gen Adı	e Değeri	UPE	Hizalanmış miRNA Fragmenti	Hizalanmış Hedef Fragmenti
ath-miR159b-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUU	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
ath-miR159c	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCCU	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
ath-miR168a-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CCCGCCUUGCAUCAACUGAAU	GAUCGCUUGGUGGAAGGCUGG
bra-miR159a	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUA	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
bra-miR168b-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CCCGCCUUGCAUCAACUGAAU	GAUCGCUUGGUGGAAGGCUGG
bra-miR390-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CGCUGUCCA UCCUGAGUUUCA	AGCAAAACAGGAUGGAUAACG
gma-miR159a-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUA	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
gma-miR159d	CsEXPA-06	5.0	-1.0	AGCUGCUUAGCUAUGGAUCCC	AUGAGCCAUAACUGGGGAGCU
gma-miR4353	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CAAGUCGUAGCCGGUGUUUUACU	CUAUUCAACAACGGCUACGCUUG
mtr-miR159a	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUA	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
mtr-miR168c-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CCCGCCUUGCAUCAACUGAAU	GAUCGCUUGGUGGAAGGCUGG
osa-miR159a.1	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUG	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
osa-miR5529	CsEXPA-06	5.0	-1.0	GUUUCAUCCAUGGACACCGCA	CUCCGAGACUAUGGGUGGAGC
osa-miR5831	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UAGUCAACUUAGAAUAGUUGGAC	GACUUACAAUUCUAAGUUAACUU
ptc-miR159a	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUA	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
ptc-miR168a-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CCCGCCUUGCAUCAACUGAAU	GAUCGCUUGGUGGAAGGCUGG
ptc-miR6449	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CAUGAUUCUGAAUAACGGUUU	UCACUUUCAUUCAGAAUCACU
vvi-miR159c	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUA	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
zma-miR159a-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UUUGGAUUGAAGGGAGCUCUG	GGGACUUGC UUUCAAAUCAAA
zma-miR164a-3p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	CACGUGUUCUCCUUCUCCAUC	GUAGGAGGAGGAGGAGAUGUA
zma-miR482-5p	CsEXPA-06	5.0	-1.0	UGGGAGAUGAAGGAGCCUU	AUGGCUUCUUCUUCUUCUU
ath-miR846-3p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UUGAAUUGAAGUGCUUGAAUU	GGUUCAGAUACUUAACUUGG
ath-miR852	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	AAGAUAAAGCGCCUUAGUUCUG	CUGAGCUGUGGUGCUUGUUUC
gma-miR1520h	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	AACGUCCAUCAGAACGUGACAUG	CGUCGCACCCUCUGAUUGGCAGUU
gma-miR391a-3p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	AGCAUCAUAUCUCCUGCAUAG	GGGUGCAGGAGAUUUCGUGAA
gma-miR4378b	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UAGAACUGUCUUAGAAUGUGCUAC	ACGCCACGUUCUACGGCGGCUCUG
gma-miR9735	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UACGGCUUAAGUUAACUUUGGAG	CCGGGUGGAUGAGCAUGAGCCGUA
mtr-miR2630a	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UGGUUUUGGUCCUUGGUAUUU	CCGUAACUGGGGUCAAAACUG

EK 6'nın devamı

mtr-miR5214-5p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UAGCUCUAUUAACAAUUAUUAAU	CGUCGAUUGUUAUUACGGCUA
mtr-miR5233	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	GAGGAGGAUGGCCGUCUGGAC	CCUAAAACCGCCAUUCUCCUC
mtr-miR5290	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	AAUUUGGAGAGAGAUAGACACAUA	GCUAUGCCUAUGUUUCUCAAGAUU
osa-miR1437a	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UCCGGCGCCGCACUAGGCACUG	GAUUGCUGAGUAUCGCGCCGGA
osa-miR2880	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	ACGGUAUCCCGUUCGGACAGGAUG	GCCUACCGCCGAGUGGGAUGUCGU
osa-miR2925	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UGGCGGCCGCGGGCUUCGU	AUGUGGCCGCGUGCCGCCA
osa-miR395b	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	GUGAAGUGUUUGGGGGAACUC	CAGUUCGGCCAAAC-CUUCAC
osa-miR395c	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	GUGAAGUGUUUGGAGGAACUC	CAGUUCGGCCAAAC-CUUCAC
osa-miR413	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	CUAGUUUCACUUGUUCUGCAC	CGGCACAAUGGGUGGAGCUUG
ptc-miR171g-5p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UGUUGGGAUGGCUCAAUCAUG	CAAGAUGGUGCCAUUCGGGCA
ptc-miR171h-5p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UGUUGGGAUGGCUCAAUCAUA	CAAGAUGGUGCCAUUCGGGCA
vvi-miR845d	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UGGCUCUGAUACCAAUUGAUG	CGUCGAUUGUUAUUACGGCUA
zma-miR171h-5p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	UGGUAUUGUUUCGGCUCAUGU	GAAUGACCCAAGAUGGUGCCA
zma-miR395a-3p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	GUGAAGUGUUUGGGGGAACUC	CAGUUCGGCCAAAC-CUUCAC
zma-miR395c-3p	CsEXPLA-02	5.0	-1.0	GUGAAGUGUUUGGAGGAACUC	CAGUUCGGCCAAAC-CUUCAC
ath-miR156a-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUCU
ath-miR156g	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	CGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUCU
ath-miR2937	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	AUAAGAGCUGUUGAAGGAGUC	AUUUUCUUCAAUGGCCUUUAAA
ath-miR8170-3p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UUGC UAAAAGAUUUUCUAUGU	GGAUAGGAGAUUUUGCAGCAG
ath-miR857	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UUUUGUAUGUUGAAGGUGUAU	GGAUACCAUGUGCAUACAAAA
bra-miR156a-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUCU
bra-miR9559-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UUUGGAUUUUGGUCAUUGUUG	UUAUGAU-ACUGGAAUUCAAA
gma-miR156a	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUCU
gma-miR156q	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCACU	CUUGCUC-UUCUCUUCUUCU

EK 6'nın devamı

gma-miR172h-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	GCAGCAGCAUCAAGAUUCACA	UCUGAAUCUUGGCACUGUUGA
gma-miR9747	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	CAUGCGAUGAUUUUAAAUACUUU	UUGGCAUUUGAAUUAUCCAAUG
mtr-miR156b-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
mtr-miR164d	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACAUGCU	CUCUUCUUUCUUGUUUCUUCA
mtr-miR5269b	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	AAAGUGGUGGGACAUACAUUGAUU	UGCUGGUGU-UGUCCAUCUCUUU
mtr-miR5742	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	CCACAUCAAUGGUCGUUGGAU	AUCUUGGCACUGUUGAUGUGG
mtr-miR5753	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	AUUUUGAUUGGUGCCAACUAA	GUGGUUGCAACAGAUCAAAAU
osa-miR1428a-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	CGUUUUGCAAAUUCGCAGGCC	UUCCUGAGGAUUGGGAAAUG
osa-miR156a	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
osa-miR156l-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	CGACAGAAGAGAGUGAGCAUA	CUUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
osa-miR5500	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	AUCACUGAUGAAAUUCUUGCGGC	AAAACAAGAAUUUGUUAGUGAG
ptc-miR156a	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
ptc-miR164f	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACAUGCU	CUCUUCUUUCUUGUUUCUUCA
vvi-miR156b	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
vvi-miR164b	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGGCACAUGCU	CUCUUCUUUCUUGUUUCUUCA
zma-miR156a-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGUGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
zma-miR156k-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGACAGAAGAGAGCGAGCAC	UUGCUC-UUCUCUUCUUUCU
zma-miR164e-5p	CsEXPLA-11	5.0	-1.0	UGGAGAAGCAGGACACGUGAG	CUCUUCUUUCUUGUUUCUUCA

EK 7 CpEXP Genlerinin Tandem Duplikasyonları

Kabak Tandem Duplikasyon									
Kromozom	Gen	Duplikasyon	E değeri	Homoloji (%)	Mesafe	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
1	CpEXPA-01	CpEXPA-07	2E-151	77%	18,448,330	6,812	0,1437	0,02	52,4
1	CpEXPA-01	CpEXPA-04	3E-145	80%	5,415,912	0,6683	0,1275	0,19	5,14077
1	CpEXPA-01	CpEXPA-05	1E-128	69%	7,804,856	7,1312	0,2606	0,04	54,8554
1	CpEXPA-01	CpEXPA-08	1E-114	72%	19,479,613	2,7843	0,2489	0,09	21,4177
1	CpEXPA-01	CpEXPA-06	4E-92	56%	15,861,451	3,7766	0,4646	0,12	29,0508
1	CpEXPA-01	CpEXPA-02	4E-81	54%	3,907,292	38,9473	0,4648	0,01	299,595
1	CpEXPA-02	CpEXPA-10	1E-80	53%	7,003,092	10,6016	0,4287	0,04	81,5508
1	CpEXPA-02	CpEXPA-09	3E-79	54%	6,178,794	47,0263	0,4983	0,01	361,741
1	CpEXPA-02	CpEXPA-05	4E-85	53%	3,897,559	5,2466	0,4307	0,08	40,3585
1	CpEXPA-02	CpEXPA-06	7E-64	46%	11,954,155	16,6435	0,5743	0,03	128,027
1	CpEXPA-02	CpEXPA-08	4E-77	51%	15,572,315	9,1465	0,4498	0,05	70,3577
1	CpEXPA-04	CpEXPA-01	2E-150	76%	5,415,913	0,6683	0,1275	0,19	5,14077
1	CpEXPA-04	CpEXPA-07	5E-136	70%	13,032,417	7,8445	0,1795	0,02	60,3423
1	CpEXPA-04	CpEXPA-05	5E-120	65%	2,388,945	10,5972	0,2885	0,03	81,5169
1	CpEXPA-04	CpEXPA-08	7E-112	72%	14,063,709	5,2409	0,241	0,05	40,3146
1	CpEXPA-04	CpEXPA-02	4E-82	51%	1,508,616	9,5775	0,4213	0,04	73,6731
1	CpEXPA-05	CpEXPA-08	4E-129	80%	11,674,758	2,2595	0,1658	0,07	17,3808
1	CpEXPA-05	CpEXPA-01	1E-128	69%	7,804,853	7,1281	0,2606	0,04	54,8315
1	CpEXPA-05	CpEXPA-07	1E-121	66%	10,643,472	16,7032	0,2653	0,02	128,486
1	CpEXPA-05	CpEXPA-04	1E-117	69%	2,388,945	10,5952	0,2885	0,03	81,5015
1	CpEXPA-05	CpEXPA-06	4E-91	56%	8,056,597	12,2412	0,4263	0,03	94,1631
1	CpEXPA-05	CpEXPA-02	4E-85	53%	3,897,558	5,2477	0,4307	0,08	40,3669
1	CpEXPA-06	CpEXPA-01	3E-92	56%	15,861,450	3,7765	0,4646	0,12	29,05
1	CpEXPA-06	CpEXPA-05	3E-91	56%	8,056,597	12,2496	0,4263	0,03	94,2277
1	CpEXPA-06	CpEXPA-07	2E-89	55%	2,586,875	50,1308	0,4401	0,01	385,622
1	CpEXPA-06	CpEXPA-04	5E-88	54%	10,445,542	5,7311	0,4371	0,08	44,0854
1	CpEXPA-06	CpEXPA-08	4E-85	56%	3,618,161	6,2471	0,411	0,07	48,0546
1	CpEXPA-06	CpEXPA-02	6E-64	46%	11,954,155	16,5932	0,5743	0,03	127,64
1	CpEXPA-07	CpEXPA-01	2E-151	77%	18,448,325	6,8065	0,1437	0,02	52,3577
1	CpEXPA-07	CpEXPA-04	2E-134	76%	13,032,417	7,8527	0,1795	0,02	60,4054
1	CpEXPA-07	CpEXPA-05	1E-121	66%	10,643,472	16,6342	0,2653	0,02	127,955
1	CpEXPA-07	CpEXPA-08	5E-111	72%	1,031,286	8,9219	0,2406	0,03	68,63
1	CpEXPA-07	CpEXPA-06	3E-89	55%	14,541,033	50,1369	0,44	0,01	385,668
1	CpEXPA-07	CpEXPA-02	1E-80	54%	10,643,472	3,2702	0,4703	0,14	25,1554
1	CpEXPA-08	CpEXPA-05	2E-137	80%	11,674,758	2,2595	0,1658	0,07	17,3808
1	CpEXPA-08	CpEXPA-01	1E-126	68%	19,479,611	2,7843	0,2489	0,09	21,4177

EK 7'nin devamı

1	CpEXPA-08	CpEXPA-07	1E-120	66%	1,031,286	8,9197	0,2406	0,03	68,6131
1	CpEXPA-08	CpEXPA-04	1E-119	72%	14,063,703	5,2406	0,241	0,05	40,3123
1	CpEXPA-08	CpEXPA-06	4E-89	54%	3,618,161	6,246	0,411	0,07	48,0462
1	CpEXPA-08	CpEXPA-02	6E-81	51%	15,572,316	9,1459	0,4498	0,05	70,3531
2	CpEXPA-09	CpEXPA-10	2E-123	73%	0,824,297	55,8135	0,2524	0,00	429,335
2	CpEXPA-10	CpEXPA-09	2E-123	73%	0,824,297	55,8135	0,2524	0,00	429,335
3	CpEXPA-11	CpEXPA-12	1E-162	89%	0,012,999	0,1976	0,0821	0,42	1,52
3	CpEXPA-12	CpEXPA-11	3e-162	89%	0,012,999	0,1976	0,0821	0,42	1,52
4	CpEXPA-13	CpEXPA-14	2e-78	51%	5,233,973	7,9839	0,4594	0,06	61,4146
4	CpEXPA-14	CpEXPA-13	9e-83	48	5,233,973	7,9803	0,4594	0,06	61,3869
8	CpEXPLA-05	CpEXPLA-06	2e-152	100	3,927	0,0372	0,0547	1,47	0,28615
8	CpEXPLA-06	CpEXPLA-05	1e-152	100	3,927	0,0372	0,0547	1,47	0,28615
10	CpEXPLA-07	CpEXPA-20	6e-99	54%	3,454,843	54,6987	0,3527	0,01	420,759
10	CpEXPA-20	CpEXPLA-07	1e-98	54%	3,454,843	54,7032	0,3526	0,01	420,794
13	CpEXPA-22	CpEXPLA-10	6e-79	53%	6,532,157	48,6767	0,4812	0,01	374,436
13	CpEXPA-22	CpEXPA-23	5e-67	41%	3,955,044	15,6102	0,5898	0,04	120,078
13	CpEXPA-23	CpEXPLA-10	4e-88	56%	2,577,113	6,4179	0,4259	0,07	49,3685
13	CpEXPA-23	CpEXPA-24	4e-88	52%	2,811,020	50,8921	0,4397	0,01	391,478
13	CpEXPA-23	CpEXPA-22	5e-67	41%	3,955,044	15,5761	0,5898	0,04	119,816
13	CpEXPLA-10	CpEXPA-24	6e-126	67%	233,907	2,2056	0,2142	0,10	16,9662
13	CpEXPLA-10	CpEXPA-23	4e-88	56%	2,577,113	6,4163	0,4259	0,07	49,3562
13	CpEXPA-24	CpEXPLA-10	7e-126	67%	233,907	2,2056	0,0971	0,04	16,9662
13	CpEXPA-24	CpEXPA-22	1e-86	56%	6,766,064	52,8695	0,4256	0,01	406,688
15	CpEXPB-05	CpEXPLA-11	2e-63	43%	661,073	9,8305	0,5623	0,06	75,6192
15	CpEXPB-05	CpEXPLA-14	7e-55	41%	3,115,878	12,5334	0,6169	0,05	96,4108
15	CpEXPLA-11	CpEXPB-05	6e-66	45%	661,073	9,8248	0,0572	0,01	75,5754
15	CpEXPLA-12	CpEXPLA-13	1e-112	58%	4,052	1,4450	0,3177	0,22	11,1154
15	CpEXPLA-12	CpEXPLA-14	7e-112	61%	5,425,987	1,7313	0,3061	0,18	13,3177
15	CpEXPLA-12	CpEXPB-05	1e-51	41%	3,100,835	3,1814	0,6300	0,20	24,4723
15	CpEXPLA-13	CpEXPLA-12	1e-112	58%	4,052	1,4450	0,3177	0,22	11,1154
15	CpEXPLA-13	CpEXPLA-14	3e-87	53%	10,991	1,5827	0,3881	0,25	12,1746
15	CpEXPLA-13	CpEXPB-05	2e-50	42%	3,104,887	55,7529	0,6211	0,01	428,868
15	CpEXPLA-14	CpEXPLA-12	2e-116	60%	15,043	1,7313	0,3061	0,18	13,3177
15	CpEXPLA-14	CpEXPLA-13	9e-92	52%	10,991	1,5827	0,3881	0,25	12,1746
Ortalama						15,75118	0,350137	0,12	109,759

EK 8 CpEXP Genlerinin Segmental Duplikasyonları

Kabak Segmental Duplikasyon										
Gen 1	Lokasyon	Kro.	Gen 2	Lokasyon	Kro.	Edeğeri	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	1E-173	3,7162	0,0794	0,0214	28,586
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	5E-169	1,7810	0,0886	0,497473	13,7
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	1E-168	7,5453	0,0849	0,0113	58,041
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	5E-167	1,7775	0,0463	0,562575	13,673
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1E-166	5,4658	0,0867	0,0159	42,045
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	8E-165	1,8245	0,0877	0,05	14,035
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1E-124	2,6496	0,2655	0,1002	20,382
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	4E-124	7,8281	0,2478	0,0317	60,216
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	4E-121	3,1640	0,2948	0,0932	24,338
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1E-118	6,7574	0,2598	0,0384	51,98
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	3E-118	52,6918	0,2425	0,0046	405,32
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	7E-112	5,4791	0,2941	0,0537	42,147
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	6E-108	52,1955	0,0355	0,0007	401,5
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	2E-105	4,2755	0,3915	0,0916	32,888
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	1E-101	2,2609	0,3457	0,1529	17,392
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	6E-95	50,4870	0,4007	0,0079	388,36
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	8E-93	8,1192	0,4458	0,0549	62,455
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	4E-92	46,9978	0,4322	0,0092	361,52
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	6E-92	53,2785	0,4253	0,01	409,83
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	7E-92	5,3454	0,4663	0,0872	41,118
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1E-88	47,5755	0,4351	0,0091	365,97
CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	1E-86	53,8866	0,4142	0,0077	414,51
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1E-92	14,0061	0,3939	0,0281	107,74
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3E-92	50,4411	0,4140	0,0082	388,01
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	4E-81	50,6438	0,4305	0,0085	389,57
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	1E-80	3,2702	0,4703	0,1438	25,155
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	3E-80	51,2203	0,4709	0,0092	394
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	4E-80	6,5682	0,4512	0,0687	50,525
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1E-79	19,9161	0,4602	0,0231	153,2
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	5E-77	13,1690	0,4482	0,034	101,3
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	7E-67	48,3421	0,5556	0,0115	371,86
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	1E-66	48,7977	0,5614	0,01	375,37
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	2E-62	44,5801	0,5707	0,0128	342,92
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2E-61	48,3495	0,5451	0,0113	371,92
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	8E-61	13,6856	0,5717	0,0418	105,27
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	6E-60	48,0394	0,5687	0,0118	369,53
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	1E-57	48,2552	0,5917	0,0123	371,19
CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	9E-55	17,2969	0,5876	0,034	133,05
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1E-142	2,5971	0,1683	0,0648	19,978
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	9E-142	0,2861	0,1816	0,6347	2,2008
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2E-141	7,2230	0,1744	0,0241	55,562
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	1E-140	2,3977	0,1662	0,0693	18,444
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	1E-139	55,516	0,1812	0,0033	427,05
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	4E-139	1,7263	0,1949	0,1129	13,279
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1E-118	3,7053	0,262	0,07	28,502
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	1E-117	5,5398	0,2578	0,0465	42,614
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	6E-116	2,8762	0,3050	0,106	22,125
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	6E-114	5,9349	0,2642	0,0445	45,653
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	5E-110	54,1042	0,2882	0,0053	416,19
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	6E-109	9,5596	0,3544	0,0371	73,535
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	2E-106	4,1400	0,2919	0,0705	31,846
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1E-103	2,9873	0,3950	0,1322	22,979
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	5E-100	10,7627	0,3433	0,0319	82,79
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	5E-93	21,5965	0,4043	0,0187	166,13
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	4E-91	7,2466	0,4339	0,0599	55,743
CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	5E-85	49,0527	0,4556	0,0093	377,33
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	6E-172	0,3838	0,0307	0,08	2,9523
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	7E-149	2,2881	0,1250	0,05	17,601
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	2E-143	2,9905	0,1291	0,0432	23,004

EK 8'nin devamı

CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	1E-142	46,4246	0,8486	0,0183	357,11
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	1E-139	2,8490	0,1476	0,0518	21,915
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2E-138	4,6653	0,1286	0,0276	35,887
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	3E-128	28,5714	0,2397	0,0084	219,78
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	5E-127	51,2565	0,2518	0,0049	394,28
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	8E-126	35,5393	0,2498	0,007	273,38
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1E-125	50,9670	0,2553	0,005	392,05
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	2E-124	52,9281	0,2599	0,0049	407,14
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	5E-124	49,4326	0,2523	0,0051	380,25
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	2E-118	9,2560	0,2750	0,0297	71,2
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	1E-90	12,3125	0,4037	0,0328	94,712
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	7E-90	14,9794	0,4125	0,03	115,23
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2E-89	1,8086	0,4225	0,2336	13,912
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	3E-87	47,1483	0,465	0,0099	362,68
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	5E-86	2,2197	0,4616	0,208	17,075
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	8E-85	50,5192	0,4956	0,0098	388,61
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2E-84	38,2119	0,3758	0,0098	293,94
CpEXPA-5	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	4E-81	13,0398	0,3926	0,0301	100,31
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	0	0,3970	0,0338	0,0851	3,0538
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	8E-95	50,4556	0,4069	0,0081	388,12
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	1E-94	51,0925	0,4051	0,0079	393,02
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	6E-94	48,7981	0,4320	0,0089	375,37
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	5E-92	49,0763	0,4267	0,0087	377,51
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2E-91	49,7822	0,3982	0,008	382,94
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	4E-91	52,4985	0,4198	0,01	403,83
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	4E-90	50,5150	0,4473	0,0089	388,58
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	5E-90	8,2579	0,4663	0,0565	63,522
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	1E-88	2,7689	0,4391	0,1586	21,299
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-24	8,017,124-8,018,238	13	2E-88	45,1230	0,4409	0,0098	347,1
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	1E-87	2,3257	0,4328	0,1861	17,89
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	8E-87	5,8462	0,4508	0,0771	44,971
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1E-86	24,1384	0,4334	0,018	185,68
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	2E-81	4,2362	0,4678	0,1104	32,586
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	5E-80	13,8648	0,4574	0,033	106,65
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	1E-73	2,6258	0,5586	0,2127	20,198
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	8E-69	13,0266	0,5836	0,0448	100,2
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2E-67	51,4407	0,503	0,0098	395,7
CpEXPA-6	16,864,291-16,867,339	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	5E-67	15,4199	0,5851	0,04	118,61
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	2E-152	5,6828	0,1466	0,0258	43,714
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	1E-150	37,4820	0,1324	0,0035	288,32
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	6E-147	6,9730	0,1621	0,0232	53,638
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	7E-147	10,0949	0,1453	0,0144	77,653
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2E-146	14,0623	0,1636	0,0116	108,17
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	3E-146	19,8442	0,1402	0,0071	152,65
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1E-120	21,2416	0,2535	0,0119	163,4
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	2E-120	51,1462	0,2535	0,005	393,43
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	3E-118	11,2404	0,2861	0,0255	86,465
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	6E-117	52,6752	0,2416	0,0046	405,19
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	7E-116	54,5007	0,2379	0,0044	419,24
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	9E-111	50,9633	0,2807	0,0055	392,03
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	2E-104	54,9012	0,3538	0,01	422,32
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	2E-104	53,9661	0,3519	0,0065	415,12
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	1E-93	4,8647	0,3836	0,0789	37,421
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	4E-93	51,2712	0,3981	0,0078	394,39
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	4E-89	16,7356	0,4319	0,0258	128,74
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	6E-89	47,3061	0,4510	0,0095	363,89
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	2E-88	48,2982	0,4749	0,0098	371,52
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	1E-86	46,9727	0,4149	0,0088	361,33

EK 8'nin devamı

CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	6E-86	49,1190	0,4370	0,0089	377,84
CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	5E-80	5,7335	0,4410	0,0769	44,104
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	5E-162	0,4818	0,0733	0,1521	3,7062
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	1E-133	2,0077	0,1685	0,0839	15,444
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	3E-131	1,5998	0,2248	0,1405	12,306
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1E-126	3,7166	0,2008	0,05	28,589
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	8E-125	2,4182	0,2187	0,0904	18,602
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	8E-124	2,6156	0,2564	0,098	20,12
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	3E-123	1,5334	0,2618	0,1707	11,795
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1E-122	2,1764	0,2800	0,1287	16,742
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	1E-120	2,9151	0,2123	0,0728	22,424
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	6E-120	57,2400	0,2754	0,0048	440,31
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	2E-119	11,0847	0,2406	0,0217	85,267
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	4E-119	6,5582	0,2470	0,0377	50,448
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3E-113	54,3151	0,2830	0,0052	417,81
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	3E-110	2,2482	0,3125	0,139	17,294
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	5E-91	8,9539	0,3727	0,0416	68,876
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	6E-90	5,8136	0,4110	0,0707	44,72
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	2E-88	7,1452	0,4177	0,06	54,963
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	3E-87	8,2687	0,3902	0,0472	63,605
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	1E-83	54,9158	0,4546	0,0083	422,43
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	6E-82	52,4095	0,4851	0,0093	403,15
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2E-81	5,9220	0,3693	0,0624	45,554
CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	7E-80	4,5147	0,3563	0,0789	34,728
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	0	0,5198	0,0262	0,0504	3,9985
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	9E-171	1,6397	0,0731	0,0446	12,613
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	2E-169	1,6991	0,0854	0,0503	13,07
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	1E-168	7,5275	0,0849	0,0113	57,904
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	4E-166	1,7737	0,0888	0,0501	13,644
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	2E-165	2,0518	0,0916	0,0446	15,783
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	6E-147	6,9774	0,1621	0,0232	53,672
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1E-138	55,5219	0,1815	0,00	427,09
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	9E-126	35,5387	0,2498	0,007	273,37
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1E-121	2,7567	0,2768	0,1004	21,205
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	3E-121	28,0502	0,3106	0,0111	215,77
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	2E-118	48,4251	0,255	0,0053	372,5
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	1E-116	51,6089	0,2566	0,005	396,99
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	3E-111	50,0500	0,3278	0,0065	385
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	4E-111	53,1176	0,2753	0,0052	408,6
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	2E-107	53,3416	0,3485	0,0065	410,32
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	8E-104	54,1769	0,3789	0,007	416,75
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	6E-99	7,2133	0,4139	0,0574	55,487
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2E-94	51,0879	0,4053	0,0079	392,98
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	5E-94	49,6700	0,4323	0,0087	382,08
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	9E-94	38,0079	0,4066	0,01	292,37
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	5E-91	46,8624	0,4577	0,0098	360,48
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	2E-90	52,0983	0,4048	0,0078	400,76
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	3E-88	52,094	0,4113	0,0079	400,72
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	4E-88	47,5771	0,4461	0,0094	365,98
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	3E-81	52,5165	0,4732	0,009	403,97
CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	4E-79	44,9842	0,4985	0,0111	346,03
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	7E-149	2,2881	0,1250	0,0546	17,601
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	2E-141	1,4690	0,1424	0,0969	11,3
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	8E-135	2,2252	0,1646	0,074	17,117
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	4E-134	1,7672	0,1983	0,1122	13,594
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2E-129	1,6234	0,1878	0,1157	12,488
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	2E-128	2,1323	0,1873	0,0878	16,402
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	2E-124	3,4475	0,2420	0,07	26,519
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	3E-124	7,8242	0,2478	0,0317	60,186
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	3E-124	13,0190	0,2411	0,0185	100,15

EK 8'nin devamı

CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1E-123	37,3908	0,2467	0,0066	287,62
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	3E-123	11,7578	0,2369	0,0201	90,445
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1E-122	56,6749	0,2287	0,004	435,96
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	2E-122	1,5998	0,2248	0,1405	12,306
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2E-120	50,5271	0,2534	0,005	388,67
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	4E-116	5,5393	0,2882	0,052	42,61
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3E-110	3,8961	0,3198	0,0821	29,97
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1E-107	10,0449	0,3224	0,0321	77,268
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	3E-90	6,0062	0,4071	0,0678	46,202
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	4E-89	26,7289	0,3917	0,0147	205,61
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2E-87	2,3257	0,4328	0,19	17,89
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	4E-87	6,1237	0,4411	0,072	47,105
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	5E-86	47,5791	0,4546	0,0096	365,99
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	6E-83	51,9683	0,4720	0,0091	399,76
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	3E-82	11,9393	0,3953	0,0331	91,841
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	1E-80	10,6000	0,4287	0,0404	81,538
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	7E-80	53,0138	0,4923	0,0093	407,8
CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	4E-78	9,5710	0,3998	0,0418	73,623
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1E-99	54,9478	0,3787	0,0069	422,68
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	5E-98	53,3024	0,4251	0,008	410,02
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	9E-98	55,9824	0,3662	0,0065	430,63
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	5E-96	8,5160	0,3998	0,0469	65,508
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2E-95	51,4092	0,4154	0,0081	395,46
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	4E-95	52,0769	0,4111	0,01	400,59
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	7E-95	53,3187	0,4030	0,0076	410,14
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	2E-94	51,2030	0,4085	0,008	393,87
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	3E-93	47,2086	0,4148	0,0088	363,14
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	3E-92	46,4094	0,3857	0,0083	357
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	3E-91	38,1047	0,3759	0,0099	293,11
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	7E-91	48,8335	0,3704	0,0076	375,64
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	6E-89	11,9153	0,3953	0,0332	91,656
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	6E-87	5,7485	0,3958	0,0689	44,219
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	5E-86	6,5044	0,4079	0,0627	50,034
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6E-84	5,9222	0,3694	0,0624	45,555
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	2E-83	50,4344	0,3918	0,0078	387,96
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	3E-82	51,2129	0,4943	0,0097	393,95
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	2E-81	52,0299	0,5025	0,01	400,23
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	2E-80	22,3227	0,5009	0,0224	171,71
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	9E-80	8,3560	0,4826	0,0578	64,277
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	3E-78	52,0043	0,5062	0,0097	400,03
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	3E-75	24,1389	0,5323	0,0221	185,68
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	4E-75	51,2305	0,5066	0,0099	394,08
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	5E-73	51,4367	0,5032	0,0098	395,67
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	7E-72	50,6380	0,5507	0,0109	389,52
CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	2E-63	48,2573	0,5918	0,0123	371,21
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	2e-93	55,9868	0,3688	0,0066	430,67
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1e-92	5,3691	0,4251	0,0792	41,301
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	5e-92	53,8856	0,4143	0,0077	414,5
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	8e-90	26,6553	0,4193	0,0157	205,04
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	3e-89	50,1890	0,3555	0,01	386,07
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	5e-89	4,4879	0,4361	0,0972	34,522
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	1e-88	53,6497	0,4153	0,0077	412,69
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	3e-88	51,4793	0,4241	0,0082	395,99
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	5e-88	52,5158	0,4734	0,009	403,97
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	6e-88	51,8818	0,4285	0,0083	399,09
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	1e-87	13,0009	0,3926	0,0302	100,01
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-86	5,7334	0,4410	0,0769	44,103
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	7e-85	9,5722	0,3998	0,0418	73,632
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	8e-85	4,9536	0,3870	0,0781	38,105
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	3E-82	6,0154	0,4266	0,0709	46,272

EK 8'nin devamı

CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6E-82	4,5148	0,3563	0,0789	34,729
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	3E-81	46,9095	0,4187	0,0089	360,84
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	2E-79	42,0645	0,4974	0,01	323,57
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	8E-79	51,9639	0,5412	0,0104	399,72
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	2E-78	6,4965	0,4878	0,0751	49,973
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	1E-74	51,0804	0,5356	0,0105	392,93
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	5E-73	52,3492	0,5693	0,0109	402,69
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	4E-72	52,4777	0,5054	0,0096	403,67
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2E-70	51,9510	0,5011	0,0096	399,62
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	7E-68	31,9998	0,5387	0,0168	246,15
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	4E-64	51,2423	0,5547	0,0108	394,17
CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	CpEXPA-02	4,910,133-4,,911,558	1	4E-60	17,3439	0,5875	0,0339	133,41
CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	2e-148	0,4441	0,1685	0,3794	3,4162
CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	2e-121	0,4581	0,1699	0,3709	3,5238
CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	1e-77	48,4189	0,5107	0,0105	372,45
CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	6e-76	13,2909	0,5510	0,04	102,24
CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	1e-73	37,3033	0,5966	0,016	286,95
CpEXPLA-02	6,416,251-6,418,399	4	CpEXPLA-12	7,008,098-7,010,527	15	1e-90	4,0344	0,4257	0,1055	31,034
CpEXPLA-02	6,416,251-6,418,399	4	CpEXPLA-13	7,012,150-7,015,127	15	2e-81	8,1808	0,4228	0,0517	62,929
CpEXPLA-02	6,416,251-6,418,399	4	CpEXPLA-14	7,023,141-7,024,583	15	2e-76	2,2365	0,4374	0,1956	17,204
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	9e-175	0,2995	0,0512	0,171	2,3038
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	1e-88	47,5802	0,4351	0,0091	366
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	4e-88	47,5769	0,4461	0,0094	365,98
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	6e-88	48,2906	0,4524	0,0094	371,47
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1e-87	48,1746	0,4357	0,009	370,57
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	1e-86	19,9906	0,4113	0,0206	153,77
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2e-86	24,2257	0,4334	0,0179	186,35
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	2e-86	49,7491	0,4320	0,0087	382,69
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	3e-86	47,8783	0,4382	0,01	368,29
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	6e-86	2,2197	0,4616	0,208	17,075
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	6e-86	47,5774	0,4546	0,0096	365,98
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	6e-86	49,1127	0,4370	0,0089	377,79
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1e-85	49,3368	0,4550	0,0092	379,51
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	8e-85	8,2720	0,3902	0,0472	63,631
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1e-84	47,3227	0,4446	0,0094	364,02
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	2e-84	49,0519	0,4556	0,0093	377,32
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	6e-84	3,9752	0,4635	0,1166	30,578
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	2e-83	50,4674	0,4316	0,0086	388,21
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	7e-83	48,3603	0,4402	0,0091	372
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	8e-74	49,9702	0,4856	0,0097	384,39
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1e-69	28,7652	0,4998	0,0174	221,27
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3e-67	46,6008	0,5096	0,01	358,47
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	4e-67	50,6470	0,5508	0,0109	389,59
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	1e-65	35,0295	0,6162	0,0176	269,46
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	4e-64	47,0048	0,6145	0,0131	361,58
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-02	4,910,133-4,,911,558	1	6e-60	48,0395	0,5688	0,0118	369,53
CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	1e-59	51,2415	0,5546	0,0108	394,17
CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	1e-148	1,9610	0,2017	0,1029	15,085
CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	1e-143	1,9262	0,1923	0,0998	14,817
CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	9e-77	46,4838	0,5875	0,0126	357,57
CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	9e-74	36,7010	0,5966	0,0163	282,32
CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	6e-67	45,0136	0,5769	0,0128	346,26
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	3e-155	0,3692	0,0445	0,1205	2,84
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,093	1	2e-147	2,8489	0,1476	0,0518	21,915
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	3e-141	1,5845	0,2128	0,13	12,188
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	6e-135	2,1323	0,1873	0,0878	16,402
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	7e-135	3,4988	0,1656	0,0473	26,914
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	5e-131	2,5575	0,1963	0,0768	19,673
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	3e-118	51,5838	0,2701	0,0052	396,8
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	6e-118	16,7310	0,2575	0,0154	128,7

EK 8'nin devamı

CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6e-118	2,9149	0,2123	0,0728	22,422
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	5e-117	52,3993	0,2812	0,0054	403,07
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	1e-116	5,4789	0,2941	0,0537	42,145
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	2e-116	50,1093	0,3275	0,0065	385,46
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	4e-116	50,9589	0,2807	0,0055	391,99
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1e-115	19,6834	0,2898	0,0147	151,41
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1e-111	4,1402	0,2919	0,0705	31,848
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	7e-109	2,3290	0,3171	0,14	17,915
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	5e-108	52,3218	0,3051	0,0058	402,48
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	7e-88	28,6018	0,4590	0,016	220,01
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	8e-87	4,2365	0,4678	0,1104	32,588
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	1e-86	10,5499	0,4437	0,0421	81,153
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	2e-85	50,6993	0,4827	0,0095	389,99
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	9e-85	50,4324	0,3918	0,0078	387,94
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	9e-84	13,1836	0,4482	0,034	101,41
CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	1e-82	51,9793	0,4186	0,0081	399,84
CpEXPB-02	1,145,759-1,147,508	5	CpEXPB-05	3,907,263-3,909,075	15	5e-162	0,3789	0,0797	0,2103	2,9146
CpEXPB-02	1,145,759-1,147,508	5	CpEXPLA-11	4,568,336-4,570,585	15	6e-65	5,4623	0,5538	0,1014	42,018
CpEXPB-02	1,145,759-1,147,508	5	CpEXPLA-14	7,023,141-7,024,583	15	6e-52	3,1548	0,6229	0,1974	24,268
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	3e-180	0,4548	0,0440	0,0967	3,4985
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	2e-169	1,6991	0,0854	0,05	13,07
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1e-168	0,9839	0,787	0,7999	7,5685
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2e-166	1,6565	0,0947	0,0572	12,742
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	3e-166	1,0969	0,0734	0,0669	8,4377
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	1e-150	36,6658	0,1325	0,0036	282,04
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	3e-140	2,8607	0,1816	0,0635	22,005
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	3e-128	27,6412	0,2397	0,0087	212,62
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	2e-124	3,4475	0,2420	0,0702	26,519
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1e-123	1,4946	0,2636	0,1764	11,497
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	7e-123	50,8185	0,2624	0,0052	390,91
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	4e-120	11,9808	0,2407	0,0201	92,16
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	1e-115	51,3316	0,2651	0,0052	394,86
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6e-114	1,5334	0,2618	0,1707	11,795
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	2e-113	16,9159	0,2575	0,02	130,12
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	6e-110	9,3509	0,3320	0,0355	71,93
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	4e-106	8,0463	0,3508	0,0436	61,895
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	2e-102	52,7881	0,3394	0,0064	406,06
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	3e-94	52,4506	0,3884	0,0074	403,47
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	8e-94	51,8217	0,4087	0,0079	398,63
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	8e-92	49,0788	0,4267	0,0087	377,53
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	4e-90	47,4864	0,4257	0,009	365,28
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	4e-90	8,5222	0,3998	0,0469	65,555
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	9e-90	48,0962	0,4341	0,009	369,97
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	3e-86	47,8751	0,4383	0,0092	368,27
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	3e-83	4,4879	0,4361	0,0972	34,522
CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	1e-82	15,2608	0,4398	0,0288	117,39
CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	3e-180	0,4270	0,0732	0,17	3,2846
CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	1e-14	1,9609	0,2017	0,1029	15,084
CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	1e-77	48,4209	0,5108	0,0105	372,47
CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	1e-76	46,5171	0,5074	0,0109	357,82
CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	8e-67	46,1669	0,5145	0,0111	355,13
CpEXPLA-03	1,836,790-1,837,653	7	CpEXPLA-09	1,882,994-1,884,698	11	5e-75	17,5470	1,2230	0,0697	134,98
CpEXPLA-04	1,905,544-1,906,017	7	CpEXPLA-08	1,771,379-1,772,127	11	2e-78	0,7092	0,1119	0,1578	5,4554
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	3e-166	0,7735	0,0783	0,1012	5,95
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,093	1	2e-120	49,8937	0,2861	0,0057	383,8
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	8e-117	50,0517	0,3078	0,0061	385,01
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	5e-115	52,4190	0,2839	0,0054	403,22
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	9e-111	2,8749	0,2770	0,0964	22,115
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	3e-110	3,8960	0,3198	0,0821	29,969
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	6e-110	49,4937	0,3287	0,01	380,72

EK 8'nin devamı

CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	6e-108	43,7937	0,3460	0,0079	336,87
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	6e-108	52,1936	0,3552	0,0068	401,49
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	2e-107	53,3432	0,3485	0,0065	410,33
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	4e-107	53,9327	0,3658	0,0068	414,87
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	6e-107	54,0869	0,3396	0,0063	416,05
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	3e-106	52,6624	0,3514	0,0067	405,1
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	7e-106	9,5633	0,3544	0,0371	73,564
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-104	53,9588	0,3520	0,0065	415,07
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	9e-104	54,3211	0,2829	0,0052	417,85
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	5e-102	2,3290	0,3171	0,1362	17,915
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2e-100	7,1279	0,3293	0,0462	54,83
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	3e-92	50,4344	0,4141	0,0082	387,96
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	4e-83	50,618	0,4525	0,01	389,37
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	1e-80	50,3595	0,4710	0,0094	387,38
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	1e-80	49,1211	0,4745	0,0097	377,85
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	1e-79	48,5915	0,4692	0,0097	373,78
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	4e-77	54,7563	0,5209	0,0095	421,2
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	5e-73	8,3583	0,4826	0,0577	64,295
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	5e-72	6,4978	0,4878	0,0751	49,983
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	5e-71	46,7998	0,4933	0,0105	360
CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	3e-67	46,5995	0,5096	0,0109	358,46
CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	3e-148	47,0536	0,9227	0,0196	361,95
CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	2e-76	46,4824	0,5876	0,0126	357,56
CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	2e-76	46,5150	0,5075	0,0109	357,81
CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	3e-76	40,2318	0,5518	0,01	309,48
CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	1e-121	0,4581	0,1699	0,3709	3,5238
CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	2e-67	45,7853	0,5695	0,0124	352,19
CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	5e-67	45,0163	0,5768	0,0128	346,28
CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	7e-67	46,1641	0,5149	0,0112	355,11
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	3e-153	1,5542	0,1332	0,0857	11,955
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	6e-95	50,4896	0,4007	0,0079	388,38
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	8e-95	3,3878	0,4325	0,1277	26,06
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	3e-94	52,4508	0,3884	0,0074	403,47
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	8e-94	37,5610	0,4065	0,0108	288,93
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	4e-93	50,5348	0,3980	0,0079	388,73
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1e-92	52,5025	0,3987	0,0076	403,87
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2e-92	39,2873	0,4023	0,0102	302,21
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	2e-92	52,6057	0,4013	0,01	404,66
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	3e-92	21,4781	0,4043	0,0188	165,22
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	6e-86	50,3777	0,4584	0,0091	387,52
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	7e-85	53,8117	0,4615	0,0086	413,94
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	9e-85	50,5190	0,4956	0,0098	388,61
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	5e-83	50,5658	0,4831	0,0096	388,97
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	9e-83	29,7598	0,5223	0,0176	228,92
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	1e-80	50,3607	0,4710	0,0094	387,39
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	8e-80	53,0135	0,4923	0,0093	407,8
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	9e-80	50,0497	0,4511	0,009	385
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	3e-78	54,9198	0,4546	0,0083	422,46
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2e-77	51,4480	0,4853	0,0094	395,75
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	6e-76	4,4555	0,5029	0,1129	34,273
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2e-74	52,0310	0,5026	0,01	400,24
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	6e-72	51,9647	0,5412	0,0104	399,73
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	1e-68	13,0017	0,5836	0,0449	100,01
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	6e-68	17,4291	0,5943	0,0341	134,07
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2e-67	46,7455	0,6104	0,0131	359,58
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	1e-66	49,0342	0,5608	0,0114	377,19
CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	5e-64	47,0046	0,6144	0,0131	361,57
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	6e-172	0,3838	0,0307	0,08	2,9523
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	2e-141	1,4690	0,1424	0,0969	11,3
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1e-137	1,7880	0,1428	0,0799	13,754

EK 8'nin devamı

CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	5e-137	1,7914	0,1752	0,0978	13,78
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	2e-133	1,5845	0,2128	0,1343	12,188
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	6e-132	4,5059	0,1563	0,0347	34,661
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	4e-125	2,0077	0,1685	0,08	15,444
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	7e-123	50,8121	0,2625	0,0052	390,86
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	8e-122	19,3548	0,2754	0,0142	148,88
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	3e-121	28,1808	0,3105	0,011	216,78
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	4e-121	3,1640	0,2948	0,0932	24,338
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2e-120	51,5777	0,2804	0,0054	396,75
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	8e-120	43,3235	0,2759	0,0064	333,26
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	2e-119	54,8166	0,2888	0,0053	421,67
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	4e-118	11,2529	0,2861	0,0254	86,561
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	9e-119	50,0511	0,3078	0,0061	385,01
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	5e-115	12,1841	0,2989	0,0245	93,724
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1e-113	2,8763	0,3050	0,106	22,125
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	9e-90	8,2576	0,4663	0,0565	63,52
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	3e-89	8,6774	0,4529	0,05	66,749
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2e-87	2,9259	0,4384	0,1498	22,507
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	2e-87	11,5943	0,4759	0,041	89,187
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	6e-86	50,3422	0,4727	0,0094	387,25
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2e-85	45,2971	0,3855	0,0085	348,44
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	6e-84	3,9752	0,4635	0,1166	30,578
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	4e-83	52,4145	0,4190	0,008	403,19
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	9e-83	29,9932	0,5223	0,0174	230,72
CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	5e-80	6,5691	0,4512	0,0687	50,532
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	6e-103	48,5726	0,3393	0,007	373,64
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	3e-102	2,2608	0,3457	0,1529	17,391
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1e-101	55,2908	0,332	0,006	425,31
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	3e-101	56,2970	0,3267	0,01	433,05
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	2e-99	7,2066	0,4139	0,0574	55,435
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	2e-99	10,7355	0,3334	0,0311	82,581
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	3e-99	6,8219	0,3372	0,0494	52,476
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	3e-94	4,8649	0,3836	0,0789	37,422
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,093	1	3e-90	14,9776	0,4125	0,0275	115,21
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	2e-89	26,7249	0,3917	0,0147	205,58
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	4e-89	4,3637	0,4155	0,0952	33,567
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	8e-88	11,6072	0,4759	0,041	89,286
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	2e-86	8,9546	0,3727	0,0416	68,882
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	3e-84	50,8633	0,4289	0,0084	391,26
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	5e-84	53,2000	0,3965	74,53	409,23
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	1e-79	50,6976	0,4826	0,0095	389,98
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1e-78	21,9739	0,4955	0,02	169,03
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	1e-77	54,7614	0,5209	0,0095	421,24
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2e-77	49,3538	0,4889	0,0099	379,64
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	2e-76	4,4553	0,5029	0,1129	34,272
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	4e-74	49,9697	0,4856	0,0097	384,38
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	7e-74	2,6258	0,5586	0,2127	20,198
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	6e-73	3,7557	0,5719	0,1523	28,89
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	8e-73	6,4432	0,5460	0,0847	49,563
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2e-71	52,0039	0,5062	0,0097	400,03
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	4e-66	52,3488	0,5692	0,0109	402,68
CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	4e-61	13,7143	0,5717	0,0417	105,49
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	4e-169	0,5095	0,0446	0,0875	3,9192
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	9e-169	1,3181	0,0845	0,0641	10,139
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	1e-168	0,9839	0,0787	0,08	7,5685
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	5e-167	1,7775	0,0823	0,0463	13,673
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	2e-165	2,0518	0,0916	0,0446	15,783
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1e-162	1,5645	0,0996	0,0637	12,035
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	7e-147	10,1057	0,1453	0,0144	77,736
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	3e-141	2,5971	0,1683	0,0648	19,978

EK 8'nin devamı

CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1e-124	3,1414	0,2475	0,0788	24,165
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,093	1	3e-124	52,9260	0,2600	0,0049	407,12
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	1e-123	36,8198	0,2467	0,0067	283,23
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	2e-119	54,8225	0,2888	0,0053	421,71
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1e-116	52,1760	0,2665	0,0051	401,35
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	3e-114	54,8772	0,2658	0,0048	422,13
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6e-114	2,6156	0,2564	0,098	20,12
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	1e-112	52,3695	0,2813	0,01	402,84
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1e-106	53,7472	0,3329	0,0062	413,44
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3e-106	52,6592	0,3516	0,0067	405,07
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	9e-94	54,9383	0,3788	0,0069	422,6
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	2e-92	52,6036	0,4011	0,0076	404,64
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	2e-91	52,5448	0,4129	0,0079	404,19
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	6e-90	50,5281	0,4471	0,0088	388,68
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	2e-89	49,7913	0,4613	0,0093	383,01
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	3e-89	49,0621	0,4397	0,009	377,4
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	5e-87	5,3686	0,4251	0,0792	41,297
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1e-85	49,3354	0,4550	0,0092	379,5
CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	2e-78	15,6933	0,4707	0,03	120,72
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3e-166	0,7735	0,0783	0,1012	5,95
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,093	1	2e-118	9,2423	0,2750	0,03	71,095
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	5e-115	12,2205	0,2989	0,0245	94,004
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	9e-113	52,9825	0,2824	0,0053	407,56
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	3e-110	51,1590	0,2879	0,0056	393,53
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	1e-107	10,0390	0,3224	0,0321	77,223
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1e-106	53,7416	0,3331	0,0062	413,4
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	4e-106	8,0459	0,3508	0,0436	61,892
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1e-105	1,9429	0,3822	0,1967	14,945
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	2e-105	4,2748	0,3915	0,0916	32,883
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-104	54,8919	0,3536	0,0064	422,25
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	7e-104	54,1699	0,3791	0,007	416,69
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	3e-103	54,9446	0,3770	0,0069	422,65
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	3e-103	29,9452	0,3344	0,0112	230,35
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	1e-102	12,1920	0,2989	0,02	93,785
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	2e-102	2,9874	0,3950	0,1322	22,98
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	7e-102	52,3191	0,3050	0,0058	402,45
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2e-100	17,8702	0,3205	0,0179	137,46
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	1e-92	14,0369	0,3938	0,0281	107,98
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	5e-87	26,9204	0,4449	0,0165	207,08
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	5e-83	50,5673	0,4829	0,0095	388,98
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2e-79	13,9194	0,4573	0,0329	107,07
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	2e-78	25,5148	0,4697	0,0184	196,27
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	3e-78	21,7513	0,4955	0,0228	167,32
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	9e-75	22,4001	0,5009	0,0224	172,31
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	6e-74	37,7574	0,4975	0,0132	290,44
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	1e-73	9,8333	0,5303	0,0539	75,641
CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1e-69	30,5030	0,4997	0,02	234,64
CpEXPLA-08	1,771,379-1,772,127	11	CpEXPLA-04	1,905,544-1,906,017	7	2e-78	0,7092	0,1119	0,1578	5,4554
CpEXPLA-09	1,882,994-1,884,698	11	CpEXPLA-03	1,836,790-1,837,653	7	5e-75	0,4357	0,1359	0,3119	3,3515
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	3e-153	1,5542	0,1332	0,0857	11,955
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	8e-94	51,8217	0,4087	0,0079	398,63
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	8e-93	8,1240	0,4458	0,0549	62,492
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	1e-92	52,9256	0,4201	0,0079	407,12
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	2e-91	52,5465	0,4129	0,0079	404,2
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1e-90	7,2468	0,4339	0,0599	55,745
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	2e-90	52,1007	0,4049	0,0078	400,77
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	9e-90	51,8662	0,4365	0,0084	398,97
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	8e-89	53,2524	0,4088	0,0077	409,63
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	3e-87	46,1948	0,4651	0,0101	355,34
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	5e-87	27,2131	0,4448	0,02	209,33

EK 8'nin devamı

CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1e-84	49,4389	0,4687	0,0095	380,3
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	4e-83	50,6178	0,4525	0,0089	389,37
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	6e-83	51,9694	0,4720	0,0091	399,76
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	6e-78	50,1612	0,4626	0,0092	385,86
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	1e-76	52,4079	0,4851	0,0093	403,14
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	6e-76	51,2125	0,4941	0,0096	393,94
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	2e-72	6,4431	0,5460	0,0847	49,562
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	1e-68	51,0795	0,5356	0,0105	392,92
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	6e-68	28,2794	0,6348	0,0224	217,53
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	7e-67	48,9058	0,5556	0,0114	376,2
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2e-66	15,4643	0,5851	0,0378	118,96
CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1e-65	35,9493	0,6163	0,0171	276,53
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	0.0	0,3970	0,0338	0,09	3,0538
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	2e-95	49,7848	0,4153	0,0083	382,96
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	5e-94	49,6699	0,4323	0,0087	382,08
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	4e-92	48,8892	0,4478	0,0092	376,07
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	8e-92	5,3452	0,4663	0,0872	41,117
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	1e-90	12,2952	0,4037	0,0328	94,578
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	3e-90	4,5708	0,4192	0,0917	35,16
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	9e-90	48,0932	0,4341	0,009	369,95
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-88	48,3178	0,4747	0,0098	371,68
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	2e-87	5,9164	0,4333	0,0732	45,511
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	4e-87	6,1237	0,4411	0,072	47,105
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1e-86	19,8659	0,4113	0,0207	152,81
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6e-84	7,1453	0,4177	0,0585	54,964
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	1e-79	48,5902	0,4691	0,01	373,77
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	2e-78	25,7640	0,4696	0,0182	198,18
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	5e-71	3,7557	0,5719	0,1523	28,89
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	5e-69	51,2323	0,5066	0,0099	394,09
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	6e-68	17,4772	0,5943	0,034	134,44
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	2e-66	52,4784	0,5054	0,0096	403,68
CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	2e-62	43,2363	0,5708	0,0132	332,59
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	2e-138	4,6628	0,1286	0,0276	35,868
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1e-126	47,5600	0,1855	0,0039	365,85
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	3e-118	52,6845	0,2427	0,0046	405,27
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1e-117	53,2332	0,2465	0,0046	409,49
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	8e-117	51,5911	0,2566	0,005	396,85
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	6e-116	54,4950	0,2382	0,0044	419,19
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	1e-115	51,3296	0,2651	0,01	394,84
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	2e-115	55,7413	0,2372	0,0043	428,78
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	5e-115	2,4182	0,2187	0,0904	18,602
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	2e-114	54,8692	0,2655	0,0048	422,07
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	2e-112	53,4352	0,2497	0,0047	411,04
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	7e-109	54,1042	0,2884	0,0053	416,19
CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1e-100	18,5934	0,3204	0,0172	143,03
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	1e-145	0,4818	0,0733	0,1521	3,7062
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	1e-142	2,1103	0,1639	0,0777	16,233
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	5e-137	1,7914	0,1752	0,0978	13,78
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	4e-134	1,7672	0,1983	0,1122	13,594
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	1e-128	2,9246	0,2085	0,0713	22,497
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	5e-124	1,8589	0,2689	0,1447	14,299
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	1e-121	2,7566	0,2768	0,10	21,205
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	3e-121	8,2401	0,2704	0,0328	63,385
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	6e-120	2,8407	0,2538	0,0893	21,852
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	5e-117	3,7052	0,2620	0,0707	28,502
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	5e-115	52,4223	0,2838	0,0054	403,25
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	9e-113	52,9824	0,2825	0,0053	407,56
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	9e-89	4,3633	0,4156	0,0952	33,564
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	3e-87	15,6370	0,3911	0,025	120,28
CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	7e-85	53,8111	0,4614	0,0086	413,93

EK 8'nin devamı

CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	7e-83	21,1425	0,4306	0,0204	162,63
CpEXPB-05	3,907,263-3,909,075	15	CpEXPB-02	1,145,759-1,147,508	5	2e-168	0,3789	0,0797	0,2103	2,9146
CpEXPLA-11	4,568,336-4,570,585	15	CpEXPB-02	1,145,759-1,147,508	5	5e-68	5,4624	0,5538	0,1014	42,018
CpEXPLA-12	7,008,098-7,010,527	15	CpEXPLA-02	6,416,251-6,418,399	4	2e-86	4,0344	0,4257	0,1055	31,034
CpEXPLA-13	7,012,150-7,015,127	15	CpEXPLA-02	6,416,251-6,418,399	4	6e-76	8,1790	0,4228	0,05	62,915
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	9e-175	0,2995	0,0512	0,171	2,3038
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	2e-92	47,7135	0,4250	0,0089	367,03
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	4e-92	46,9941	0,4323	0,0092	361,49
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1e-91	47,3953	0,4248	0,009	364,58
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2e-91	49,7815	0,3984	0,008	382,93
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	4e-91	46,8652	0,4576	0,0098	360,5
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	3e-90	6,0078	0,4071	0,0678	46,214
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	4e-90	47,4853	0,4357	0,0092	365,27
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	5e-90	50,8662	0,3960	0,0078	391,28
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	1e-89	48,7835	0,4387	0,009	375,26
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	2e-89	1,8086	0,4225	0,2336	13,912
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	3e-89	49,0616	0,4400	0,009	377,4
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	6e-89	47,9299	0,4510	0,01	368,69
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1e-87	25,7907	0,4539	0,0176	198,39
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	2e-87	2,9259	0,4384	0,1498	22,507
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	3e-87	15,7849	0,3911	0,0248	121,42
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	7e-86	7,3819	0,4364	0,0591	56,784
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	8e-86	5,8129	0,4110	0,0707	44,715
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	6e-85	48,6768	0,4209	0,0086	374,44
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	4e-80	6,4366	0,4408	0,0685	49,512
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	4e-77	49,3538	0,4891	0,0099	379,64
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1e-73	9,8371	0,5303	0,0539	75,67
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	5e-71	46,7994	0,4935	0,0105	360
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2e-70	23,8653	0,5323	0,0223	183,58
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	6e-68	28,7296	0,6348	0,0221	221
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	2e-67	46,7437	0,6104	0,01	359,57
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	3e-63	31,5314	0,5387	0,0171	242,55
CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	2e-61	48,3504	0,5452	0,0113	371,93
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	3e-180	0,4548	0,0440	0,0967	3,4985
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	9e-171	1,6397	0,0731	0,0446	12,613
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	5e-169	1,7810	0,0886	0,0497	13,7
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	9e-169	1,3181	0,0845	0,0641	10,139
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	1e-168	1,6554	0,0869	0,0525	12,734
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	2e-165	1,1518	0,0790	0,0686	8,86
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	1e-152	5,6785	0,1466	0,0258	43,681
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1e-137	1,7263	0,1949	0,1129	13,279
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	5e-127	51,1996	0,2536	0,005	393,84
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	6e-124	1,8589	0,2689	0,1447	14,299
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	3e-123	11,7720	0,2369	0,02	90,554
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	7e-122	18,8186	0,2755	0,0146	144,76
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	2e-118	13,8179	0,2346	0,017	106,29
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2e-112	53,4314	0,2497	0,0047	411,01
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	6e-112	2,1764	0,2800	0,1287	16,742
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	1e-110	19,6475	0,2897	0,0147	151,13
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	6e-108	43,3640	0,3461	0,008	333,57
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	1e-105	1,9429	0,3822	0,1967	14,945
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	3e-101	55,2848	0,3320	0,006	425,27
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	6e-94	48,7971	0,4319	0,0089	375,36
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	1e-92	52,5024	0,3987	0,0076	403,86
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	2e-92	47,7121	0,4249	0,0089	367,02
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	3e-92	48,8880	0,4479	0,0092	376,06
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	9e-90	51,8660	0,4367	0,01	398,97
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	9e-88	51,2022	0,4085	0,008	393,86
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1e-87	48,1777	0,4356	0,009	370,6
CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	2e-81	49,4758	0,4288	0,0087	380,58

EK 8'nin devamı

CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	1e-79	19,9176	0,4602	0,0231	153,21
CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	CpEXPB-03	10,301,243-10,303,215	5	3e-180	0,4270	0,0732	0,1714	3,2846
CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	CpEXPB-01	7,401,305-7,402,955	4	1e-143	1,9262	0,1923	0,0998	14,817
CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	CpEXPLA-05	4,293,389-4,296,649	8	2e-76	38,6467	0,5518	0,0143	297,28
CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	CpEXPLA-01	13,675,421-16,677,170	3	5e-76	13,2956	0,5510	0,0414	102,27
CpEXPB-06	7,741,284-7,743,301	16	CpEXPLA-06	4,297,316-4,299,056	8	3e-67	45,7860	0,5695	0,0124	352,2
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	8e-151	0,3692	0,0445	0,1205	2,84
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	4e-146	2,9904	0,1291	0,0432	23,003
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	7e-140	1,7880	0,1428	0,0799	13,754
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	1e-135	2,2252	0,1646	0,07	17,117
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	2e-130	47,5434	0,1854	0,0039	365,72
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	1e-129	2,9245	0,2085	0,0713	22,496
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	8e-123	12,0008	0,2407	0,0201	92,314
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	8e-123	51,7577	0,2442	0,0047	398,14
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	2e-122	6,7574	0,2598	0,0384	51,98
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-121	52,6756	0,2417	0,0046	405,2
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	2e-120	51,1578	0,2382	0,0047	393,52
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	3e-120	51,4100	0,2551	0,005	395,46
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	5e-120	13,8343	0,2347	0,017	106,42
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	2e-119	3,7168	0,2008	0,054	28,591
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	3e-118	52,1730	0,2665	0,0051	401,33
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	2e-113	5,9343	0,2642	0,0445	45,648
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	5e-112	2,8749	0,2770	0,10	22,115
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	3e-111	51,1661	0,2880	0,0056	393,59
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-02	4,910,133-4,911,558	1	3e-87	11,1632	0,4249	0,0381	85,871
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	8e-87	5,8467	0,4508	0,0771	44,975
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	1e-86	22,2298	0,4356	0,0196	171
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	4e-86	50,3809	0,4584	0,0091	387,55
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	4e-86	7,3762	0,4364	0,0592	56,74
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	3e-85	48,8366	0,3703	0,0076	375,67
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	7e-85	47,3266	0,4445	0,0094	364,05
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	1e-84	50,8620	0,4290	0,0084	391,25
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	1e-84	49,4425	0,4688	0,0095	380,33
CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	9e-84	50,1796	0,3555	0,0071	386
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	7e-176	0,5095	0,0446	0,0875	3,9192
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	2e-170	1,1518	0,0790	0,07	8,86
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	2e-170	1,0969	0,0734	0,0669	8,4377
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	1e-168	1,7738	0,0888	0,0501	13,645
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	2e-167	1,8245	0,0877	0,0481	14,035
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	7e-166	1,6818	0,0929	0,0552	12,937
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-147	18,3808	0,1402	0,0076	141,39
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	3e-140	2,3978	0,1662	0,0693	18,445
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	2e-124	13,0080	0,2411	0,0185	100,06
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	2e-124	48,1587	0,2523	0,0052	370,45
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	9e-122	2,8407	0,2538	0,0893	21,852
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	3e-120	44,4373	0,2760	0,0062	341,83
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	5e-119	51,1688	0,2381	0,0047	393,61
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	3e-116	55,7299	0,2372	0,0043	428,69
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	3e-114	52,0409	0,2409	0,00	400,31
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	3e-119	11,0917	0,2406	0,0217	85,321
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	3e-108	54,0865	0,3394	0,0063	416,05
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	9e-105	29,5764	0,3344	0,0113	227,51
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	2e-102	56,5977	0,3267	0,0058	435,37
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	5e-95	3,3878	0,4325	0,1277	26,06
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	6e-93	52,9251	0,4203	0,0079	407,12
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	2e-91	52,5003	0,4198	0,008	403,85
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	1e-90	4,5711	0,4192	0,0917	35,162
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	1e-89	48,7865	0,4388	0,009	375,28
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	2e-88	53,3218	0,4031	0,0076	410,17
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	1e-86	49,7485	0,4322	0,0087	382,68

EK 8'nin devamı

CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	1e-82	53,6452	0,4153	0,0077	412,66
CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	CpEXPA-02	4,910,133-4,,911,558	1	3e-79	17,9400	0,4552	0,03	138
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-09	11,088,928-11,090,248	2	0,0	0,5198	0,0262	0,0504	3,9985
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-26	6,736,382-6,737,644	16	1e-168	1,6554	0,0869	0,0525	12,734
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-01	1,002,836-1,005,312	1	1e-166	5,4719	0,0867	0,0158	42,092
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-15	6,080,201-6,081,474	5	2e-166	1,6565	0,0947	0,0572	12,742
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-28	3,058,704-3,060,180	19	4e-163	1,6818	0,0929	0,0552	12,937
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-20	5,007,811-5,009,465	10	1e-162	1,5645	0,0996	0,0637	12,035
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-07	19,451,166-19,452,374	1	2e-146	13,4065	0,1637	0,0122	103,13
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-04	6,418,749-6,420,499	1	1e-139	7,2364	0,1744	0,0241	55,665
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-05	8,807,694-8,809,039	1	1e-125	50,9821	0,2551	0,005	392,17
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-10	11,913,225-11,914,315	2	1e-122	56,6883	0,2286	0,004	436,06
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-24	8,251,031-8,522,389	13	3e-121	8,2148	0,2704	0,0329	63,191
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-18	1,090,858-1,093,217	9	2e-120	47,1882	0,2805	0,0059	362,99
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-27	7,442,103-7,443,668	18	4e-120	51,7485	0,2445	0,00	398,07
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPLA-10	8,017,124-8,018,238	13	1e-117	53,2380	0,2466	0,0046	409,52
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-14	11,842,238-11,842,854	4	4e-113	51,5901	0,2701	0,0052	396,85
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-08	20,482,452-20,483,777	1	4e-110	6,5640	0,2470	0,0376	50,492
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-16	2,266,037-2,268,179	7	4e-107	53,9263	0,3657	0,0068	414,82
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-21	1,454,356-1,455,967	11	3e-103	54,9459	0,3768	0,0069	422,66
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPLA-07	1,461,968-1,463,568	10	8e-99	6,8214	0,3372	0,0494	52,472
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-23	5,440,011-5,443,218	13	2e-95	49,7803	0,4153	0,0083	382,93
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-06	16,864,291-16,867,339	1	5e-94	50,4503	0,4070	0,0081	388,08
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-17	6,263,251-6,264,135	8	2e-92	37,6568	0,4023	0,0107	289,67
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-25	7,230,152-7,231,676	15	1e-91	47,3942	0,4248	0,009	364,57
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-11	7,163,199-7,164,139	3	8e-89	51,4110	0,4155	0,0081	395,47
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-22	1,484,967-1,486,200	13	8e-89	53,2510	0,4087	0,0077	409,62
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-13	6,608,265-6,611,012	4	6e-88	48,2920	0,4523	0,01	371,48
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-12	7,176,198-7,194,682	3	7e-82	51,4842	0,4241	0,0082	396,03
CpEXPA-29	7,442,753-7,445,100	20	CpEXPA-02	4,910,133-4,,911,558	1	3e-80	51,2186	0,4709	0,0092	393,99
Ortalama							28,2137	0,36042	0,1425	215,48

EK 9 CsEXP Genlerinin Tandem Duplikasyonları

Salatalık Tandem Duplikasyon									
Kromozom	Gen	Duplikasyon	E değeri	Homoloji (%)	Mesafe	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
1	CsEXPLA-01	CsEXPLA-02	122	83.04	20,119,806	49,981	0,2584	0,01	384,47
1	CsEXPA-01	CsEXPLA-01	96	78.11	2,097,689	4,3532	0,2682	0,06	33,49
2	CsEXPLB-01	CsEXPLB-02	52	67.83	3,008,638	6,2746	0,3245	0,05	48,27
2	CsEXPB-01	CsEXPA-02	110	79.02	19,494,974	49,7147	0,3027	0,01	382,42
2	CsEXPLB-02	CsEXPLB-01	53	67.83	3,008,638	6,2773	0,3245	0,05	48,29
4	CsEXPA-04	CsEXPA-05	98	79.89	12,728,345	17,9066	0,3729	0,02	137,74
5	CsEXPA-06	CsEXPA-07	93	73.08	2,681,549	48,3036	0,4117	0,01	371,57
5	CsEXPA-07	CsEXPA-09	149	91.95	18,939,342	1,6741	0,1462	0,09	12,88
5	CsEXPB-03	CsEXPA-10	75	83.92	21,632,375	3,2467	0,1991	0,06	24,97
5	CsEXPA-09	CsEXPA-07	149	91.95%	18,939,342	1,6741	0,1462	0,09	12,88
5	CsEXPLA-05	CsEXPA-10	73	61.29%	3,660,032	4,4228	0,1761	0,04	34,02
5	CsEXPLA-05	CsEXPB-03	48	85.11%	25,292,407	52,9877	0,3705	0,01	407,60
6	CsEXPLA-08	CsEXPA-11	110	77.37%	11,622,382	54,6010	0,3190	0,01	420,01
7	CsEXPLA-09	CsEXPLA-11	48	75%	0,006,243	3,4717	0,3557	0,10	26,71
7	CsEXPLA-09	CsEXPLA-12	47	77.05%	0,011,285	3,6305	0,3500	0,10	27,93
7	CsEXPLA-09	CsEXPLA-16	46	67.81%	0,028,812	1,5731	0,4605	0,29	12,10
7	CsEXPLA-09	CsEXPLA-13	42	66.91%	0,016,044	7,1998	0,3613	0,05	55,38
7	CsEXPLA-11	CsEXPLA-12	114	77.91%	0,005,042	1,6316	0,2392	0,15	12,55
7	CsEXPLA-11	CsEXPLA-13	111	72.32%	0,009,801	3,3437	0,2571	0,08	25,72
7	CsEXPLA-11	CsEXPLA-16	109	75.46%	0,022,569	2,0235	0,3041	0,15	15,57
7	CsEXPLA-11	CsEXPLA-14	106	74.5%	0,0139	2,0274	0,3219	0,16	15,60
7	CsEXPLA-12	CsEXPLA-16	142	85.17%	0,017,527	1,1515	0,1723	0,15	8,86
7	CsEXPLA-12	CsEXPLA-14	135	84.41%	0,008,858	1,1195	0,1719	0,15	8,61
7	CsEXPLA-12	CsEXPLA-13	122	76.21%	0,004,759	1,4519	0,1972	0,14	11,17
7	CsEXPLA-12	CsEXPLA-11	114	77.91%	0,005,042	1,6316	0,2392	0,15	12,55
7	CsEXPLA-13	CsEXPLA-16	125	78.81%	0,012,768	1,2039	0,1944	0,16	9,26
7	CsEXPLA-13	CsEXPLA-12	116	78.14%	0,004,759	1,4519	0,1972	0,14	11,17
7	CsEXPLA-13	CsEXPLA-14	115	78.54%	0,004,099	1,7690	0,2089	0,12	13,61
7	CsEXPLA-13	CsEXPLA-11	108	73.46%	0,009,801	3,3437	0,2571	0,08	25,72
7	CsEXPLA-14	CsEXPLA-16	179	95.8%	0,008,669	0,6108	0,0648	0,11	4,70
7	CsEXPLA-14	CsEXPLA-12	135	84.41%	0,008,858	1,1195	0,1719	0,15	8,61
7	CsEXPLA-14	CsEXPLA-13	121	76.49%	0,004,099	1,7690	0,2089	0,12	13,61
7	CsEXPLA-14	CsEXPLA-17	112	78.31%	0,013,864	1,8746	0,2725	0,15	14,42
7	CsEXPLA-15	CsEXPLA-13	104	82.52%	0,008,336	1,1811	0,2146	0,18	9,09
7	CsEXPLA-15	CsEXPLA-16	101	82.16%	0,004,432	1,0855	0,2401	0,22	8,35
7	CsEXPLA-15	CsEXPLA-14	97	80.28%	0,004,237	1,8574	0,2613	0,14	14,29
7	CsEXPLA-15	CsEXPLA-12	95	79.81%	0,013,095	1,2749	0,2512	0,20	9,81
7	CsEXPLA-16	CsEXPLA-14	169	95.8%	0,008,669	0,6108	0,0648	0,11	4,70
7	CsEXPLA-16	CsEXPLA-12	137	85.17%	0,017,527	1,1515	0,1723	0,15	8,86
7	CsEXPLA-16	CsEXPLA-13	125	78.81%	0,012,768	1,2039	0,1944	0,16	9,26
7	CsEXPLA-16	CsEXPLA-17	109	77.51%	0,005,195	1,9445	0,2950	0,15	14,96
7	CsEXPLA-17	CsEXPLA-16	114	76.52%	0,005,195	1,9445	0,2950	0,15	14,96
7	CsEXPLA-17	CsEXPLA-12	114	77.82%	0,022,722	1,7064	0,2622	0,15	13,13
7	CsEXPLA-17	CsEXPLA-14	112	77.91%	0,013,864	1,8746	0,2725	0,15	14,42
7	CsEXPLA-17	CsEXPLA-13	99	71.85%	0,017,963	2,0012	0,2938	0,15	15,39
Ortalama						19,09484	0,291043	0,11	61,99

EK 10 CsEXP Genlerinin Segmental Duplikasyonları

Salatalık Segmental Duplikasyon										
Gen 1	Lokasyon	Kro.	Gen 2	Lokasyon	Kro.	E değeri	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	144	3,2313	0,1401	0,04	24,86
CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	133	7,4483	0,1824	0,02	57,29
CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	128	53,2913	0,1801	0,00	409,93
CsEXPA-01	3,597,132-3,598,291	1	CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	103	5,2134	0,2444	0,05	40,10
CsEXPA-01	3,597,132-3,598,291	1	CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	97	7,4817	0,2754	0,04	57,55
CsEXPA-01	3,597,132-3,598,291	1	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	91	14,0454	0,3201	0,02	108,04
CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	166	1,9167	0,0815	0,04	14,74
CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	163	26,2008	0,092	0,00	201,54
CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	162	54,1074	0,0921	0,00	416,21
CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	147	1,7127	0,1647	0,10	13,17
CsEXPLA-03	29,127,742-29,129,392	1	CsEXPLA-16	1,287,754-1,289,045	7	111	1,4508	0,2896	0,20	11,16
CsEXPLA-03	29,127,742-29,129,392	1	CsEXPLA-13	1,274,986-1,276,374	7	108	1,1877	0,2538	0,21	9,14
CsEXPLA-03	29,127,742-29,129,392	1	CsEXPLA-12	1,270,227-1,271,598	7	105	1,2867	0,2978	0,23	9,90
CsEXPLA-03	29,127,742-29,129,392	1	CsEXPLA-14	1,279,085-1,280,888	7	104	1,3557	0,3065	0,23	10,43
CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	143	7,0187	0,1448	0,02	53,99
CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	126	1,9733	0,185	0,09	15,18
CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	126	7,4486	0,1824	0,02	57,30
CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	117	2,3842	0,2495	0,10	18,34
CsEXPB-01	27,057,025-27,059,404	2	CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	120	8,9328	0,2782	0,03	68,71
CsEXPB-01	27,057,025-27,059,404	2	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	112	51,8869	0,2832	0,01	399,13
CsEXPB-01	27,057,025-27,059,404	2	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	107	48,1497	0,3728	0,01	370,38
CsEXPLA-04	2,705,692-2,706,619	3	CsEXPA-06	2,168,846-2,170,588	5	150	1,6539	0,1422	0,09	12,72
CsEXPLA-04	2,705,692-2,706,619	3	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	97	49,7022	0,4017	0,01	382,32
CsEXPLA-04	2,705,692-2,706,619	3	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	96	50,6117	0,3971	0,01	389,32
CsEXPLA-04	2,705,692-2,706,619	3	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	96	51,519	0,397	0,01	396,30
CsEXPA-03	5,274,336-5,277,140	3	CsEXPB-01	27,057,025-27,059,404	2	94	4,1609	0,3935	0,09	32,01
CsEXPA-03	5,274,336-5,277,140	3	CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	81	43,2535	0,4157	0,01	332,72
CsEXPA-03	5,274,336-5,277,140	3	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	79	26,7734	0,4427	0,02	205,95
CsEXPA-03	5,274,336-5,277,140	3	CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	78	3,0333	0,5163	0,17	23,33
CsEXPB-02	6,431,381- 6,433,306	3	CsEXPLB-07	3,091,715-3,094,911	7	76	1,7670	0,5911	0,33	13,59
CsEXPB-02	6,431,381- 6,433,306	3	CsEXPB-04	9,137,092-9,138,732	6	74	17,1158	0,5719	0,03	131,66
CsEXPLB-05	41,485,025-41,487,078	3	CsEXPLA-16	1,287,754-1,289,045	7	56	3,9662	0,59	0,15	30,51
CsEXPLB-05	41,485,025-41,487,078	3	CsEXPLA-14	1,279,085-1,280,888	7	50	7,2087	0,5866	0,08	55,45
CsEXPLB-05	41,485,025-41,487,078	3	CsEXPLA-12	1,270,227-1,271,598	7	50	7,8649	0,5882	0,07	60,50
CsEXPLB-05	41,485,025-41,487,078	3	CsEXPLA-17	1,292,949-1,294,910	7	50	11,2184	0,0515	0,00	86,30
CsEXPA-04	6,331,303 - 6,332,377	4	CsEXPLA-07	10,254,309-10,255,547	6	136	0,8528	0,1543	0,18	6,56
CsEXPA-04	6,331,303 - 6,332,377	4	CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	97	11,4391	0,356	0,03	87,99
CsEXPA-04	6,331,303 - 6,332,377	4	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	97	51,9233	0,0077	0,00	399,41
CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	171	2,8238	0,0697	0,02	21,72
CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	167	46,5314	0,0871	0,00	357,93
CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	165	26,9421	0,0919	0,00	207,25
CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	148	47,4504	0,1309	0,00	365,00
CsEXPA-06	2,168,846-2,170,588	5	CsEXPLA-04	2,705,692-2,706,619	3	151	1,6539	0,1422	0,09	12,72
CsEXPA-06	2,168,846-2,170,588	5	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	93	50,7449	0,3893	0,01	390,35
CsEXPA-06	2,168,846-2,170,588	5	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	92	49,1977	0,4112	0,01	378,44
CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	167	1,8614	0,0816	0,04	14,32
CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	167	46,5037	0,0877	0,00	357,72
CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	166	54,0053	0,0926	0,00	415,43
CsEXPB-03	6,796,335-6,797,746	5	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	77	1,508	0,1424	0,09	11,60
CsEXPB-03	6,796,335-6,797,746	5	CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	71	53,1296	0,1988	0,00	408,69
CsEXPB-03	6,796,335-6,797,746	5	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	71	51,6835	0,1922	0,00	397,57
CsEXPA-08	17,571,056-17,581,086	5	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	91	49,952	0,4252	0,01	384,25
CsEXPA-08	17,571,056-17,581,086	5	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	90	44,3259	0,4492	0,01	340,97
CsEXPA-08	17,571,056-17,581,086	5	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	88	51,6585	0,4498	0,01	397,37
CsEXPA-08	17,571,056-17,581,086	5	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	87	3,5738	0,4824	0,13	27,49
CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	150	8,3649	0,1320	0,02	64,35
CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	147	1,7127	0,1647	0,10	13,17
CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	CsEXPA-05	6,331,303 - 6,332,377	4	147	5,2653	0,1311	0,02	40,50

EK 10'un devamı

CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	140	7,0204	0,1448	0,02	54,00
CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	138	5,1190	0,1503	0,03	39,38
CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	136	3,2314	0,1401	0,04	24,86
CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	125	25,9231	0,2375	0,01	199,41
CsEXPLA-05	32,088,742-32,090,037	5	CsEXPA-01	3,597,132-3,598,291	1	64	51,8119	0,2668	0,01	398,55
CsEXPLA-05	32,088,742-32,090,037	5	CsEXPLA-01	1,499,443-1,500,347	1	48	49,0486	0,1994	0,00	377,30
CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	CsEXPA-10	28,428,710 -2,8430,610	5	139	5,1174	0,1503	0,03	39,36
CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	CsEXPA-02	7,562,051-7,564,281	2	126	1,9733	0,1850	0,09	15,18
CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	123	11,8140	0,2051	0,02	90,88
CsEXPLA-06	1,582,617-1,584,097	6	CsEXPA-07	4,850,395-4,852,829	5	122	6,939	0,2459	0,04	53,38
CsEXPB-04	9,137,092-9,138,732	6	CsEXPLB-07	3,091,715-3,094,911	7	145	1,5630	0,1743	0,11	12,02
CsEXPB-04	9,137,092-9,138,732	6	CsEXPB-02	6,431,381- 6,433,306	3	74	17,0830	0,5719	0,03	131,41
CsEXPB-04	9,137,092-9,138,732	6	CsEXPA-06	2,168,846-2,170,588	5	35	35,5939	0,8477	0,02	273,80
CsEXPLA-07	10,254,309-10,255,547	6	CsEXPA-04	6,331,303 - 6,332,377	4	137	0,8528	0,1543	0,18	6,56
CsEXPLA-07	10,254,309-10,255,547	6	CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	88	30,8078	0,4146	0,01	236,98
CsEXPLA-07	10,254,309-10,255,547	6	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	88	49,8826	0,4075	0,01	383,71
CsEXPLA-07	10,254,309-10,255,547	6	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	86	49,7978	0,4405	0,01	383,06
CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	167	2,8217	0,0697	0,02	21,71
CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	166	1,9166	0,0815	0,04	14,74
CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	CsEXPA-07	4,850,395-4,852,829	5	164	1,8614	0,0816	0,04	14,32
CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	CsEXPA-09	23,789,737-23,791,044	5	150	8,3642	0,1320	0,02	64,34
CsEXPLA-08	24,209,244-24,210,578	6	CsEXPA-05	19,059,648-19,061,110	4	110	56,9818	0,3243	0,01	438,32
CsEXPLA-08	24,209,244-24,210,578	6	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	109	12,6655	0,3220	0,03	97,43
CsEXPLA-08	24,209,244-24,210,578	6	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	107	53,0068	0,3460	0,01	407,74
CsEXPA-12	1,661,650 -1,662,970	7	CsEXPA-11	12,586,862-12,587,915	6	90	24,6804	0,4357	0,02	189,85
CsEXPA-12	1,661,650 -1,662,970	7	CsEXPLA-02	21,619,249-21,621,202	1	88	48,0868	0,4780	0,01	369,90
CsEXPA-12	1,661,650 -1,662,970	7	CsEXPA-07	4,850,395- 4,852,829	5	88	28,5312	0,4823	0,02	219,47
CsEXPA-12	1,661,650 -1,662,970	7	CsEXPA-08	17,571,056-17,581,086	5	87	34,4212	0,417	0,01	264,78
CsEXPLB-07	3,091,715-3,094,911	7	CsEXPB-04	9,137,092-9,138,732	6	145	1,563	0,1743	0,11	12,02
CsEXPLB-07	3,091,715-3,094,911	7	CsEXPB-02	6,431,381- 6,433,306	3	76	17,5586	0,5911	0,03	135,07
Ortalama							30,2745	0,28026	0,05	165,80

EK 11 CpEXP Genlerinin Arabidopsis ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Kabak-Arabidopsis									
ID	Kro.	Gen ID	Kro.	E değeri	Benzerlik(%)	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CpEXPA-01	1	NP_181500.1	2	4E-168	86,72	11,2943	0,0962	0,01	86,88
CpEXPA-01	1	NP_191109.1	3	6E-160	82,69	7,7891	0,1151	0,01	59,92
CpEXPA-01	1	NP_180461.1	2	5E-158	83,27	2,1405	0,1182	0,06	16,47
CpEXPA-01	1	NP_181300.1	2	2E--156	81,27	3,8146	0,1386	0,04	29,34
CpEXPA-01	1	NP_195846.1	5	2E-154	77,91	3,2408	0,1491	0,05	24,93
CpEXPA-01	1	NP_001324717.1	2	2E-134	82,86	4,1467	0,171	0,04	31,90
CpEXPA-01	1	NP_177112.1	1	1E-124	67,19	13,1369	0,2725	0,02	101,05
CpEXPA-01	1	NP_001332569.1	5	8E-124	67,59	10,5597	0,2729	0,03	81,23
CpEXPA-01	1	NP_178409.2	2	1E-123	66,41	12,9135	0,2599	0,02	99,33
CpEXPA-01	1	NP_849869.1	1	4E-123	66,80	10,2621	0,2753	0,03	78,94
CpEXPA-01	1	NP_001332570.1	5	5E-123	67,59	10,5559	0,273	0,03	81,20
CpEXPA-01	1	NP_196148.1	5	3E-122	67,33	2,998	0,2853	0,10	23,06
CpEXPA-01	1	NP_181593.1	2	7E-122	67,19	53,7247	0,2955	0,01	413,27
CpEXPA-01	1	NP_173999.1	1	2E-116	68,27	24,1832	0,2677	0,01	186,02
CpEXPA-01	1	NP_001077599.1	1	5E-116	68,27	25,1607	0,2808	0,01	193,54
CpEXPA-01	1	NP_189545.1	3	9E-114	62,26	2,7404	0,2814	0,10	21,08
CpEXPA-01	1	NP_192072.1	4	1E-108	62,45	52,5443	0,3307	0,01	404,19
CpEXPA-01	1	NP_001319356.1	1	8E-108	61,26	44,4113	0,2477	0,01	341,63
CpEXPA-01	1	NP_001185357.1	1	2E-106	60,87	27,7006	0,3459	0,01	213,08
CpEXPA-01	1	NP_173446.1	1	2E-101	61,09	19,2986	0,3958	0,02	148,45
CpEXPA-01	1	NP_198743.3	5	2E-97	60,09	50,7315	0,3958	0,01	390,24
CpEXPA-01	1	NP_198745.2	5	7E-97	59,64	50,8589	0,3945	0,01	391,22
CpEXPA-01	1	NP_176486.1	1	1E-95	54,51	52,0088	0,4457	0,01	400,07
CpEXPA-01	1	NP_198744.2	5	1E-93	57,40	49,281	0,4277	0,01	379,08
CpEXPA-01	1	NP_198746.2	5	8E-93	56,95	49,7593	0,4105	0,01	382,76
CpEXPA-01	1	NP_172717.1	1	2E-92	51,19	30,4456	0,4142	0,01	234,20
CpEXPA-01	1	NP_566197.1	3	4E-89	54,82	8,9929	0,4519	0,05	69,18
CpEXPA-01	1	NP_198747.2	5	1E-87	52,70	6,2314	0,4769	0,08	47,93
CpEXPA-01	1	NP_001320974.1	1	2E-79	60,64	9,08	0,3742	0,04	69,85
CpEXPA-01	1	NP_198742.2	5	4E-79	53,57	49,0613	0,4605	0,01	377,39
CpEXPA-02	1	NP_188156.1	3	8E-116	69,09	6,1999	0,2879	0,05	47,69
CpEXPA-02	1	NP_001327548.1	3	4E-109	60,80	6,9663	0,2901	0,04	53,59
CpEXPA-02	1	NP_181593.1	2	1E-88	55,22	50,5295	0,4273	0,01	388,69
CpEXPA-02	1	NP_178409.2	2	6E-83	53,72	15,7647	0,4156	0,03	121,27
CpEXPA-02	1	NP_001332569.1	5	2E-82	50,60	16,9436	0,4391	0,03	130,34
CpEXPA-02	1	NP_173446.1	1	3E-82	52,42	45,0783	0,4203	0,01	346,76
CpEXPA-02	1	NP_001332570.1	5	6E-82	50,60	16,4169	0,4386	0,03	126,28
CpEXPA-02	1	NP_196148.1	5	6E-82	51,75	11,1376	0,4847	0,04	85,67
CpEXPA-02	1	NP_177112.1	1	8E-82	53,28	6,8766	0,4442	0,06	52,90
CpEXPA-02	1	NP_181500.1	2	1E-81	52,63	14,7406	0,4492	0,03	113,39
CpEXPA-02	1	NP_849869.1	1	1E-81	53,28	8,7027	0,4441	0,05	66,94
CpEXPA-02	1	NP_195846.1	5	6E-81	52,19	4,6829	0,4968	0,11	36,02
CpEXPA-02	1	NP_189545.1	3	9E-79	51,60	24,38	0,4601	0,02	187,54
CpEXPA-02	1	NP_173999.1	1	8E-78	53,09	6,4812	0,4125	0,06	49,86
CpEXPA-02	1	NP_001077599.1	1	1E-77	53,09	5,9232	0,4289	0,07	45,56
CpEXPA-02	1	NP_180461.1	2	3E-74	51,32	34,1017	0,48	0,01	262,32
CpEXPA-02	1	NP_001320974.1	1	8E-70	53,61	48,1218	0,3636	0,01	370,17
CpEXPA-02	1	NP_001324717.1	2	2E-69	51,92	48,9118	0,4468	0,01	376,24
CpEXPA-02	1	NP_001185357.1	1	6E-68	53,88	5,474	0,5164	0,09	42,11
CpEXPA-02	1	NP_001319356.1	1	9E-68	53,88	5,7974	0,4406	0,08	44,60
CpEXPA-03	1	NP_030605.2	2	6E-95	68,23	24,2992	0,3395	0,01	186,92
CpEXPA-04	1	NP_181500.1	2	7E-140	72,37	6,929	0,2015	0,03	53,30
CpEXPA-04	1	NP_191109.1	3	7E-137	70,82	12,1586	0,2	0,02	93,53
CpEXPA-04	1	NP_181300.1	2	1E-136	73,41	2,3675	0,198	0,08	18,21
CpEXPA-04	1	NP_195846.1	5	5E-135	70,87	2,6582	0,2186	0,08	20,45
CpEXPA-04	1	NP_180461.1	2	1E-131	69,26	1,801	0,1983	0,11	13,85
CpEXPA-04	1	NP_001324717.1	2	4E-122	76,30	2,7613	0,2229	0,08	21,24
CpEXPA-04	1	NP_181593.1	2	2E-118	63,45	54,3937	0,3018	0,01	418,41

EK 11'in devamı

CpEXPA-04	1	NP_178409.2	2	5E-118	69,43	14,0408	0,2877	0,02	108,01
CpEXPA-04	1	NP_177112.1	1	1E-117	64,66	7,8208	0,292	0,04	60,16
CpEXPA-04	1	NP_196148.1	5	6E-117	64,66	57,3484	0,3016	0,01	441,14
CpEXPA-04	1	NP_001332569.1	5	6E-117	64,34	53,1506	0,298	0,01	408,85
CpEXPA-04	1	NP_849869.1	1	8E-117	64,52	7,4865	0,297	0,04	57,59
CpEXPA-04	1	NP_001332570.1	5	5E-116	64,34	53,1666	0,2978	0,01	408,97
CpEXPA-04	1	NP_192072.1	4	1E-107	59,84	54,3828	0,3377	0,01	418,33
CpEXPA-04	1	NP_173999.1	1	2E-107	61,90	32,1435	0,3083	0,01	247,26
CpEXPA-04	1	NP_001077599.1	1	3E-107	61,90	31,8253	0,3083	0,01	244,81
CpEXPA-04	1	NP_189545.1	3	9E-107	66,81	40,4845	0,294	0,01	311,42
CpEXPA-04	1	NP_001185357.1	1	2E-100	59,92	8,3019	0,3629	0,04	63,86
CpEXPA-04	1	NP_001319356.1	1	2E-100	58,23	7,7578	0,2729	0,04	59,68
CpEXPA-04	1	NP_198743.3	5	4E-99	62,39	55,3644	0,3648	0,01	425,88
CpEXPA-04	1	NP_198745.2	5	3E-98	61,50	55,2516	0,3664	0,01	425,01
CpEXPA-04	1	NP_198744.2	5	3E-96	58,19	35,6218	0,3902	0,01	274,01
CpEXPA-04	1	NP_173446.1	1	7E-96	59,82	41,0406	0,401	0,01	315,70
CpEXPA-04	1	NP_198746.2	5	1E-95	59,29	17,3117	0,3843	0,02	133,17
CpEXPA-04	1	NP_176486.1	1	3E-94	53,01	7,697	0,4553	0,06	59,21
CpEXPA-04	1	NP_172717.1	1	7E-89	52,24	11,1739	0,4606	0,04	85,95
CpEXPA-04	1	NP_198747.2	5	4E-88	55,04	11,0537	0,3982	0,04	85,03
CpEXPA-04	1	NP_566197.1	3	2E-84	53,28	13,2954	0,4355	0,03	102,27
CpEXPA-04	1	NP_188156.1	3	4E-83	50,60	9,6902	0,4461	0,05	74,54
CpEXPA-04	1	NP_195534.1	4	7E-82	48,37	0,1534	15,1902	99,02	1,18
CpEXPA-04	1	NP_198742.2	5	4E-78	54,15	49,0348	0,4399	0,01	377,19
CpEXPA-04	1	NP_001320974.1	1	9E-77	57,59	9,6271	0,3836	0,04	74,05
CpEXPA-05	1	NP_177112.1	1	2E-157	84,49	3,4334	0,1227	0,04	26,41
CpEXPA-05	1	NP_849869.1	1	2E-155	85,00	2,9139	0,1308	0,04	22,41
CpEXPA-05	1	NP_178409.2	2	8E-150	80,24	1,7026	0,1283	0,08	13,10
CpEXPA-05	1	NP_001077599.1	1	5E-142	85,96	1,8417	0,1309	0,07	14,17
CpEXPA-05	1	NP_173999.1	1	5E-142	85,96	1,8417	0,1309	0,07	14,17
CpEXPA-05	1	NP_001332569.1	5	3E-136	74,09	3,2589	0,2079	0,06	25,07
CpEXPA-05	1	NP_001332570.1	5	1E-135	74,09	3,2589	0,2079	0,06	25,07
CpEXPA-05	1	NP_181593.1	2	2E-135	77,88	7,4723	0,1965	0,03	57,48
CpEXPA-05	1	NP_001185357.1	1	5E-134	78,30	3,2558	0,2024	0,06	25,04
CpEXPA-05	1	NP_001319356.1	1	5E-133	75,10	3,2594	0,1109	0,03	25,07
CpEXPA-05	1	NP_181500.1	2	3E-130	69,41	16,416	0,2517	0,02	126,28
CpEXPA-05	1	NP_196148.1	5	5E-129	68,29	2,2848	0,2312	0,10	17,58
CpEXPA-05	1	NP_195846.1	5	2E-126	68,11	3,8343	0,282	0,07	29,49
CpEXPA-05	1	NP_191109.1	3	2E-124	65,87	13,395	0,2822	0,02	103,04
CpEXPA-05	1	NP_181300.1	2	3E-124	71,74	4,8139	0,2675	0,06	37,03
CpEXPA-05	1	NP_189545.1	3	7E-123	74,55	2,987	0,2125	0,07	22,98
CpEXPA-05	1	NP_180461.1	2	2E-119	66,27	29,8517	0,2749	0,01	229,63
CpEXPA-05	1	NP_173446.1	1	5E-115	67,97	6,4157	0,3184	0,05	49,35
CpEXPA-05	1	NP_192072.1	4	3E-110	63,52	5,2056	0,3248	0,06	40,04
CpEXPA-05	1	NP_001324717.1	2	8E-110	70,19	3,4314	0,2976	0,09	26,40
CpEXPA-05	1	NP_198744.2	5	8E-96	57,73	7,9367	0,3957	0,05	61,05
CpEXPA-05	1	NP_198746.2	5	1E-95	57,73	5,5998	0,4008	0,07	43,08
CpEXPA-05	1	NP_198743.3	5	5E-95	58,64	8,9805	0,4196	0,05	69,08
CpEXPA-05	1	NP_198745.2	5	3E-94	57,73	11,8999	0,4296	0,04	91,54
CpEXPA-05	1	NP_001320974.1	1	1E-90	66,31	4,4897	0,3199	0,07	34,54
CpEXPA-05	1	NP_176486.1	1	1E-90	55,79	10,6714	0,4696	0,04	82,09
CpEXPA-05	1	NP_198747.2	5	2E-89	57,21	5,3841	0,4484	0,08	41,42
CpEXPA-05	1	NP_172717.1	1	6E-89	54,69	9,7441	0,4805	0,05	74,95
CpEXPA-05	1	NP_566197.1	3	1E-84	53,12	50,0603	0,4311	0,01	385,08
CpEXPA-05	1	NP_188156.1	3	2E-84	52,99	23,7428	0,4178	0,02	182,64
CpEXPA-05	1	NP_198742.2	5	4E-81	55,20	4,5559	0,4556	0,10	35,05
CpEXPA-06	1	NP_566197.1	3	9E-150	84,58	2,8067	0,1449	0,05	21,59
CpEXPA-06	1	NP_001332569.1	5	2E-94	57,89	49,5097	0,4152	0,01	380,84
CpEXPA-06	1	NP_001332570.1	5	4E-94	57,89	49,51	0,4152	0,01	380,85
CpEXPA-06	1	NP_191109.1	3	3E-92	55,75	15,3508	0,4571	0,03	118,08
CpEXPA-06	1	NP_181300.1	2	4E-92	52,02	48,7117	0,4543	0,01	374,71
CpEXPA-06	1	NP_181500.1	2	1E-90	56,19	48,9268	0,4531	0,01	376,36

EK 11'in devamı

CpEXPA-06	1	NP_181500.1	2	1E-90	56,19	48,9268	0,4531	0,01	376,36
CpEXPA-06	1	NP_195846.1	5	4E-90	54,87	17,3762	0,4587	0,03	133,66
CpEXPA-06	1	NP_196148.1	5	1E-89	56,44	18,2739	0,4306	0,02	140,57
CpEXPA-06	1	NP_178409.2	2	6E-89	54,63	50,5173	0,4718	0,01	388,59
CpEXPA-06	1	NP_177112.1	1	2E-88	54,67	12,0706	0,4214	0,03	92,85
CpEXPA-06	1	NP_189545.1	3	2E-88	53,78	7,2331	0,464	0,06	55,64
CpEXPA-06	1	NP_181593.1	2	2E-88	54,67	21,0611	0,4438	0,02	162,01
CpEXPA-06	1	NP_849869.1	1	2E-86	55,25	9,8237	0,4335	0,04	75,57
CpEXPA-06	1	NP_001324717.1	2	1E-85	55,98	50,0611	0,4309	0,01	385,09
CpEXPA-06	1	NP_173999.1	1	9E-85	54,67	13,3288	0,4406	0,03	102,53
CpEXPA-06	1	NP_001077599.1	1	1E-84	54,67	12,239	0,4414	0,04	94,15
CpEXPA-06	1	NP_180461.1	2	9E-83	53,10	48,8555	0,4749	0,01	375,81
CpEXPA-06	1	NP_195534.1	4	4E-80	50,21	0,1314	13,0127	99,03	1,01
CpEXPA-06	1	NP_173446.1	1	2E-78	50,00	17,8467	0,4844	0,03	137,28
CpEXPA-06	1	NP_001185357.1	1	9E-69	53,30	5,5757	0,46	0,08	42,89
CpEXPA-07	1	NP_181500.1	2	3E-142	73,36	6,4698	0,1833	0,03	49,77
CpEXPA-07	1	NP_191109.1	3	3E-142	72,97	6,4169	0,1917	0,03	49,36
CpEXPA-07	1	NP_181300.1	2	8E-138	74,70	6,8897	0,1866	0,03	53,00
CpEXPA-07	1	NP_195846.1	5	4E-137	68,73	6,2018	0,2253	0,04	47,71
CpEXPA-07	1	NP_180461.1	2	6E-137	72,91	3,5437	0,1837	0,05	27,26
CpEXPA-07	1	NP_849869.1	1	1E-123	68,65	35,0912	0,2597	0,01	269,93
CpEXPA-07	1	NP_177112.1	1	1E-123	68,65	38,185	0,2542	0,01	293,73
CpEXPA-07	1	NP_001332569.1	5	3E-120	70,80	51,768	0,2761	0,01	398,22
CpEXPA-07	1	NP_001324717.1	2	1E-119	76,08	53,5838	0,2159	0,00	412,18
CpEXPA-07	1	NP_178409.2	2	2E-119	66,93	51,3372	0,282	0,01	394,90
CpEXPA-07	1	NP_001332570.1	5	2E-119	70,80	51,7615	0,2758	0,01	398,17
CpEXPA-07	1	NP_196148.1	5	9E-117	50,61	53,5194	0,2961	0,01	411,69
CpEXPA-07	1	NP_181593.1	2	2E-115	65,22	7,0324	0,2955	0,04	54,10
CpEXPA-07	1	NP_001077599.1	1	5E-110	65,25	51,7058	0,2845	0,01	397,74
CpEXPA-07	1	NP_173999.1	1	8E-110	67,20	51,8338	0,274	0,01	398,72
CpEXPA-07	1	NP_192072.1	4	1E-109	66,81	53,5534	0,3152	0,01	411,95
CpEXPA-07	1	NP_189545.1	3	2E-107	66,96	51,6658	0,3096	0,01	397,43
CpEXPA-07	1	NP_001185357.1	1	2E-107	62,70	29,7511	0,2336	0,01	228,85
CpEXPA-07	1	NP_001319356.1	1	3E-107	62,70	30,2092	0,2198	0,01	232,38
CpEXPA-07	1	NP_173446.1	1	2E-102	61,00	51,0598	0,3512	0,01	392,77
CpEXPA-07	1	NP_198744.2	5	3E-93	58,64	51,0976	0,4307	0,01	393,06
CpEXPA-07	1	NP_176486.1	1	9E-93	52,89	23,4459	0,4416	0,02	180,35
CpEXPA-07	1	NP_198746.2	5	2E-92	58,18	51,6226	0,4363	0,01	397,10
CpEXPA-07	1	NP_198743.3	5	3E-91	59,09	50,0161	0,4227	0,01	384,74
CpEXPA-07	1	NP_198745.2	5	1E-90	58,18	53,6579	0,4237	0,01	412,75
CpEXPA-07	1	NP_172717.1	1	7E-89	51,41	55,1292	0,4528	0,01	424,07
CpEXPA-07	1	NP_566197.1	3	4E-84	53,10	39,9398	0,4589	0,01	307,23
CpEXPA-07	1	NP_198747.2	5	9E-84	54,75	34,3594	0,4934	0,01	264,30
CpEXPA-07	1	NP_001320974.1	1	7E-82	61,58	52,8681	0,3323	0,01	406,68
CpEXPA-07	1	NP_188156.1	3	1E-81	51,16	12,3457	0,4269	0,03	94,97
CpEXPA-07	1	NP_198742.2	5	1E-73	52,04	23,5992	5336	226,11	181,53
CpEXPA-08	1	NP_181593.1	2	7E-138	74,90	1,5518	0,1675	0,11	11,94
CpEXPA-08	1	NP_196148.1	5	6E-133	73,55	53,0844	0,1973	0,00	408,34
CpEXPA-08	1	NP_178409.2	2	6E-132	71,31	5,1401	0,2152	0,04	39,54
CpEXPA-08	1	NP_177112.1	1	2E-131	70,68	1,5008	0,1939	0,13	11,54
CpEXPA-08	1	NP_849869.1	1	1E-129	70,90	1,5701	0,2041	0,13	12,08
CpEXPA-08	1	NP_001332569.1	5	1E-126	68,03	5,7831	0,2528	0,04	44,49
CpEXPA-08	1	NP_001332570.1	5	1E-125	68,03	5,7807	0,2528	0,04	44,47
CpEXPA-08	1	NP_173999.1	1	3E-125	72,20	1,7728	0,195	0,11	13,64
CpEXPA-08	1	NP_001077599.1	1	5E-125	72,20	1,7608	0,2101	0,12	13,54
CpEXPA-08	1	NP_181500.1	2	7E-122	70,48	2,0325	0,2624	0,13	15,63
CpEXPA-08	1	NP_181300.1	2	9E-122	67,07	1,7423	0,2826	0,16	13,40

EK 11'in devamı

CpEXPA-08	1	NP_195846.1	5	2E-120	64,20	1,3731	0,2882	0,21	10,56
CpEXPA-08	1	NP_191109.1	3	3E-120	65,60	2,6688	0,2617	0,10	20,53
CpEXPA-08	1	NP_180461.1	2	4E-115	63,64	1,8782	0,2855	0,15	14,45
CpEXPA-08	1	NP_189545.1	3	3E-112	61,69	2,8009	0,2721	0,10	21,55
CpEXPA-08	1	NP_001185357.1	1	6E-112	67,11	1,7398	0,2505	0,14	13,38
CpEXPA-08	1	NP_001319356.1	1	2E-111	63,45	1,4775	0,1685	0,11	11,37
CpEXPA-08	1	NP_173446.1	1	4E-111	67,71	52,4747	0,3489	0,01	403,65
CpEXPA-08	1	NP_001324717.1	2	2E-110	70,19	1,8177	0,2979	0,16	13,98
CpEXPA-08	1	NP_192072.1	4	3E-105	61,00	52,9038	0,3467	0,01	406,95
CpEXPA-08	1	NP_198743.3	5	1E-95	60,09	13,5821	0,4015	0,03	104,48
CpEXPA-08	1	NP_198745.2	5	7E-95	59,17	14,9471	0,4092	0,03	114,98
CpEXPA-08	1	NP_198747.2	5	6E-94	58,48	11,3096	0,417	0,04	87,00
CpEXPA-08	1	NP_198746.2	5	3E-93	57,80	5,1149	0,4094	0,08	39,35
CpEXPA-08	1	NP_198744.2	5	4E-93	57,87	5,2049	0,3985	0,08	40,04
CpEXPA-08	1	NP_001320974.1	1	1E-88	65,24	53,786	0,3202	0,01	413,74
CpEXPA-08	1	NP_172717.1	1	1E-87	50,41	37,6792	0,4536	0,01	289,84
CpEXPA-08	1	NP_176486.1	1	1E-83	50,00	10,2993	0,4804	0,05	79,23
CpEXPA-08	1	NP_566197.1	3	4E-82	53,81	8,833	0,4147	0,05	67,95
CpEXPA-08	1	NP_188156.1	3	2E-81	50,00	11,2775	4384	388,74	86,75
CpEXPA-08	1	NP_198742.2	5	2E-79	55,76	20,8205	0,4653	0,02	160,16
CpEXPA-09	2	NP_181500.1	2	2E-163	83,98	6,1463	0,115	0,02	47,28
CpEXPA-09	2	NP_180461.1	2	4E-155	81,08	2,1355	0,1075	0,05	16,43
CpEXPA-09	2	NP_181300.1	2	2E-154	81,03	17,3975	0,139	0,01	133,83
CpEXPA-09	2	NP_191109.1	3	1E-153	78,74	23,2845	0,1489	0,01	179,11
CpEXPA-09	2	NP_195846.1	5	3E-151	75,98	28,9335	0,1684	0,01	222,57
CpEXPA-09	2	NP_001324717.1	2	1E-132	82,86	38,2569	0,1813	0,00	294,28
CpEXPA-09	2	NP_177112.1	1	9E-125	69,51	26,0563	0,2569	0,01	200,43
CpEXPA-09	2	NP_001332569.1	5	9E-124	66,40	42,7233	0,2722	0,01	328,64
CpEXPA-09	2	NP_849869.1	1	2E-123	69,11	26,7482	0,2595	0,01	205,76
CpEXPA-09	2	NP_001332570.1	5	6E-123	66,40	49,9229	0,2722	0,01	384,02
CpEXPA-09	2	NP_178409.2	2	4E-122	65,77	51,4331	0,2695	0,01	395,64
CpEXPA-09	2	NP_196148.1	5	3E-120	71,93	53,3104	0,2783	0,01	410,08
CpEXPA-09	2	NP_181593.1	2	6E-118	65,60	54,7242	0,2939	0,01	420,96
CpEXPA-09	2	NP_173999.1	1	9E-115	72,05	32,7137	0,2688	0,01	251,64
CpEXPA-09	2	NP_001077599.1	1	1E-114	72,05	31,6233	0,2932	0,01	243,26
CpEXPA-09	2	NP_189545.1	3	6E-111	67,26	51,2503	0,3223	0,01	394,23
CpEXPA-09	2	NP_001319356.1	1	3E-108	63,41	28,0121	0,2314	0,01	215,48
CpEXPA-09	2	NP_001185357.1	1	9E-108	72,91	28,6098	0,2393	0,01	220,08
CpEXPA-09	2	NP_192072.1	4	7E-107	61,26	52,4238	0,3468	0,01	403,26
CpEXPA-09	2	NP_173446.1	1	8E-102	65,00	49,6727	0,4108	0,01	382,10
CpEXPA-09	2	NP_198743.3	5	2E-95	60,09	50,8087	0,4134	0,01	390,84
CpEXPA-09	2	NP_198745.2	5	7E-95	59,64	50,8595	0,4061	0,01	391,23
CpEXPA-09	2	NP_176486.1	1	1E-94	53,82	11,0716	0,4309	0,04	85,17
CpEXPA-09	2	NP_198744.2	5	1E-92	57,40	50,2128	0,4464	0,01	386,25
CpEXPA-09	2	NP_198746.2	5	8E-92	56,95	50,8148	0,4508	0,01	390,88
CpEXPA-09	2	NP_172717.1	1	3E-91	55,70	20,8166	0,4297	0,02	160,13
CpEXPA-09	2	NP_566197.1	3	1E-89	56,19	49,9377	0,4539	0,01	384,14
CpEXPA-09	2	NP_198747.2	5	1E-88	56,70	48,725	0,4863	0,01	374,81
CpEXPA-09	2	NP_001320974.1	1	6E-81	62,03	51,8518	0,3741	0,01	398,86
CpEXPA-09	2	NP_198742.2	5	2E-77	53,57	47,385	0,4803	0,01	364,50
CpEXPA-10	2	NP_178409.2	2	3E-142	76,02	3,0386	0,1658	0,05	23,37
CpEXPA-10	2	NP_177112.1	1	2E-139	80,26	4,2934	0,1706	0,04	33,03
CpEXPA-10	2	NP_849869.1	1	1E-137	79,39	4,1605	0,1777	0,04	32,00
CpEXPA-10	2	NP_001332569.1	5	3E-132	69,84	14,7444	0,2198	0,01	113,42
CpEXPA-10	2	NP_001332570.1	5	3E-131	69,84	14,8051	0,2198	0,01	113,89
CpEXPA-10	2	NP_173999.1	1	4E-130	75,30	8,3215	0,1613	0,02	64,01
CpEXPA-10	2	NP_001077599.1	1	7E-130	75,30	8,3201	0,1613	0,02	64,00
CpEXPA-10	2	NP_181593.1	2	4E-128	68,02	5,8086	0,222	0,04	44,68
CpEXPA-10	2	NP_181500.1	2	4E-126	68,50	3,443	0,2337	0,07	26,48
CpEXPA-10	2	NP_196148.1	5	7E-124	72,12	7,1609	0,2407	0,03	55,08

EK 11'in devamı

CpEXPA-10	2	NP_181300.1	2	2E-123	69,26	23,8892	0,2646	0,01	183,76
CpEXPA-10	2	NP_195846.1	5	4E-123	65,87	9,1314	0,2952	0,03	70,24
CpEXPA-10	2	NP_191109.1	3	6E-122	71,05	7,0955	0,2543	0,04	54,58
CpEXPA-10	2	NP_189545.1	3	8E-119	72,44	4,3226	0,2052	0,05	33,25
CpEXPA-10	2	NP_001319356.1	1	1E-116	71,05	4,0307	0,1647	0,04	31,01
CpEXPA-10	2	NP_001185357.1	1	2E-115	74,88	4,5059	0,2671	0,06	34,66
CpEXPA-10	2	NP_180461.1	2	2E-113	68,86	51,1898	0,2707	0,01	393,77
CpEXPA-10	2	NP_001324717.1	2	1E-109	70,33	52,2712	0,2771	0,01	402,09
CpEXPA-10	2	NP_173446.1	1	2E-105	65,16	32,8065	0,3493	0,01	252,36
CpEXPA-10	2	NP_192072.1	4	2E-104	60,17	53,2042	0,3418	0,01	409,26
CpEXPA-10	2	NP_198744.2	5	7E-96	55,32	4,5582	0,4118	0,09	35,06
CpEXPA-10	2	NP_198743.3	5	4E-95	58,33	6,0168	0,3705	0,06	46,28
CpEXPA-10	2	NP_198746.2	5	5E-94	57,01	4,5799	0,4092	0,09	35,23
CpEXPA-10	2	NP_198745.2	5	7E-94	57,02	7,6535	0,3877	0,05	58,87
CpEXPA-10	2	NP_172717.1	1	2E-86	52,02	54,5028	0,4356	0,01	419,25
CpEXPA-10	2	NP_198747.2	5	4E-86	55,41	2,6207	0,4419	0,17	20,16
CpEXPA-10	2	NP_188156.1	3	3E-84	53,01	11,1761	0,4166	0,04	85,97
CpEXPA-10	2	NP_001320974.1	1	4E-84	62,03	43,8465	0,3205	0,01	337,28
CpEXPA-10	2	NP_176486.1	1	9E-83	50,61	53,7676	0,4798	0,01	413,60
CpEXPA-10	2	NP_566197.1	3	6E-81	51,33	37,8312	0,4595	0,01	291,01
CpEXPA-10	2	NP_198742.2	5	1E-77	52,25	8,1862	0,4628	0,06	62,97
CpEXPA-11	3	NP_198746.2	5	2E-107	59,20	51,0037	0,3579	0,01	392,34
CpEXPA-11	3	NP_198744.2	5	4E-106	60,59	50,7255	0,3802	0,01	390,20
CpEXPA-11	3	NP_198743.3	5	3E-105	63,14	28,9458	0,3671	0,01	222,66
CpEXPA-11	3	NP_198745.2	5	2E-104	64,44	31,6169	0,3665	0,01	243,21
CpEXPA-11	3	NP_198747.2	5	7E-99	60,26	35,3165	0,3713	0,01	271,67
CpEXPA-11	3	NP_195846.1	5	8E-99	60,53	53,777	0,4156	0,01	413,67
CpEXPA-11	3	NP_181500.1	2	6E-98	61,95	50,2007	0,3895	0,01	386,16
CpEXPA-11	3	NP_181300.1	2	2E-97	60,18	50,0877	0,3978	0,01	385,29
CpEXPA-11	3	NP_178409.2	2	3E-93	58,19	51,7663	0,4063	0,01	398,20
CpEXPA-11	3	NP_191109.1	3	1E-92	57,08	11,9136	0,4499	0,04	91,64
CpEXPA-11	3	NP_196148.1	5	2E-92	59,39	6,4349	0,3854	0,06	49,50
CpEXPA-11	3	NP_177112.1	1	3E-92	59,47	4,3878	0,4086	0,09	33,75
CpEXPA-11	3	NP_849869.1	1	1E-91	60,09	6,5549	0,4099	0,06	50,42
CpEXPA-11	3	NP_001324717.1	2	4E-89	59,52	50,7057	0,39	0,01	390,04
CpEXPA-11	3	NP_180461.1	2	4E-89	58,41	52,8878	0,4426	0,01	406,83
CpEXPA-11	3	NP_181593.1	2	9E-89	58,12	48,6408	0,4309	0,01	374,16
CpEXPA-11	3	NP_198742.2	5	1E-88	50,78	28,6016	0,4415	0,02	220,01
CpEXPA-11	3	NP_001332569.1	5	2E-87	52,65	12,426	0,4137	0,03	95,58
CpEXPA-11	3	NP_001332570.1	5	8E-87	52,65	12,4271	0,4137	0,03	95,59
CpEXPA-11	3	NP_173999.1	1	8E-87	57,39	13,0895	0,4246	0,03	100,69
CpEXPA-11	3	NP_001077599.1	1	1E-86	57,39	50,0325	0,437	0,01	384,87
CpEXPA-11	3	NP_189545.1	3	1E-81	56,56	14,1835	0,4469	0,03	109,10
CpEXPA-11	3	NP_172717.1	1	4E-81	51,74	50,799	0,5255	0,01	390,76
CpEXPA-11	3	NP_176486.1	1	2E-80	52,19	50,7706	0,5528	0,01	390,54
CpEXPA-11	3	NP_001319356.1	1	5E-77	59,60	4,7621	0,399	0,08	36,63
CpEXPA-11	3	NP_001185357.1	1	1E-76	61,29	4,2555	0,4588	0,11	32,73
CpEXPA-11	3	NP_173446.1	1	4E-76	50,22	42,1599	0,5023	0,01	324,31
CpEXPA-12	3	NP_198746.2	5	1E-109	59,30	51,0148	0,36	0,01	392,42
CpEXPA-12	3	NP_198744.2	5	2E-108	58,75	51,478	0,3813	0,01	395,98
CpEXPA-12	3	NP_198745.2	5	3E-102	58,02	41,6807	0,3945	0,01	320,62
CpEXPA-12	3	NP_198743.3	5	7E-102	64,44	52,4652	0,3808	0,01	403,58
CpEXPA-12	3	NP_198747.2	5	3E-95	59,83	50,6861	0,3966	0,01	389,89
CpEXPA-12	3	NP_195846.1	5	1E-92	59,39	53,2552	0,4312	0,01	409,66
CpEXPA-12	3	NP_181500.1	2	4E-92	60,79	5,5259	0,4111	0,07	42,51
CpEXPA-12	3	NP_181300.1	2	4E-91	58,59	19,1167	0,4131	0,02	147,05
CpEXPA-12	3	NP_177112.1	1	3E-89	60,35	6,7678	0,3973	0,06	52,06
CpEXPA-12	3	NP_849869.1	1	2E-88	60,99	8,6208	0,401	0,05	66,31

EK 11'in devamı

CpEXPA-12	3	NP_178409.2	2	3E-88	55,06	47,6486	0,4029	0,01	366,53
CpEXPA-12	3	NP_191109.1	3	4E-87	55,95	12,3853	0,4504	0,04	95,27
CpEXPA-12	3	NP_196148.1	5	5E-87	59,47	15,4111	0,4184	0,03	118,55
CpEXPA-12	3	NP_001332569.1	5	1E-86	54,29	28,4278	0,3955	0,01	218,68
CpEXPA-12	3	NP_001332570.1	5	6E-86	54,29	28,5725	0,3954	0,01	219,79
CpEXPA-12	3	NP_001324717.1	2	7E-85	58,77	15,0064	0,4073	0,03	115,43
CpEXPA-12	3	NP_180461.1	2	2E-84	57,27	51,4517	0,4504	0,01	395,78
CpEXPA-12	3	NP_198742.2	5	3E-84	55,56	49,4738	0,4556	0,01	380,57
CpEXPA-12	3	NP_181593.1	2	8E-84	57,76	5,3399	0,4053	0,08	41,08
CpEXPA-12	3	NP_173999.1	1	3E-81	57,39	10,7457	0,4114	0,04	82,66
CpEXPA-12	3	NP_001077599.1	1	3E-81	57,39	7,9557	0,4392	0,06	61,20
CpEXPA-12	3	NP_189545.1	3	3E-79	57,47	11,3233	0,429	0,04	87,10
CpEXPA-12	3	NP_176486.1	1	3E-79	53,51	52,1006	0,5224	0,01	400,77
CpEXPA-12	3	NP_172717.1	1	3E-78	52,61	47,4194	0,5194	0,01	364,76
CpEXPA-12	3	NP_173446.1	1	2E-75	52,44	27,1988	0,5118	0,02	209,22
CpEXPA-12	3	NP_001319356.1	1	6E-74	53,74	4,5611	0,384	0,08	35,09
CpEXPA-12	3	NP_001185357.1	1	2E-73	61,62	6,6526	0,4683	0,07	51,17
CpEXPA-12	3	NP_001320974.1	1	7E-61	51,04	21,1402	0,4591	0,02	162,62
CpEXPLA-01	3	NP_564860.3	1	7E-117	63,56	15,1382	0,3175	0,02	116,45
CpEXPLA-01	3	NP_182036.1	2	1E-91	52,08	47,5261	0,4114	0,01	365,59
CpEXPLA-01	3	NP_001117554.1	1	2E-79	52,53	6,8804	0,4322	0,06	52,93
CpEXPLA-02	4	NP_195553.1	4	9E-79	50,40	2,092	0,3824	0,18	16,09
CpEXPA-13	4	NP_195534.1	4	2E-115	60,69	6,1729	0,2726	0,04	47,48
CpEXPA-13	4	NP_191109.1	3	2E-88	53,36	47,766	0,4372	0,01	367,43
CpEXPA-13	4	NP_181500.1	2	1E-87	52,94	48,3098	0,4282	0,01	371,61
CpEXPA-13	4	NP_195846.1	5	4E-87	53,07	4,2283	0,4878	0,12	32,53
CpEXPA-13	4	NP_566197.1	3	4E-86	55,90	49,4076	0,3943	0,01	380,06
CpEXPA-13	4	NP_196148.1	5	1E-85	55,02	2,7332	0,438	0,16	21,02
CpEXPA-13	4	NP_178409.2	2	1E-84	53,25	6,6247	0,4595	0,07	50,96
CpEXPA-13	4	NP_001332569.1	5	6E-84	51,75	9,2065	0,447	0,05	70,82
CpEXPA-13	4	NP_181593.1	2	7E-84	50,20	50,3917	0,4206	0,01	387,63
CpEXPA-13	4	NP_181300.1	2	9E-84	52,63	47,2162	0,4784	0,01	363,20
CpEXPA-13	4	NP_001332570.1	5	1E-83	51,75	9,1986	0,447	0,05	70,76
CpEXPA-13	4	NP_177112.1	1	2E-83	50,60	5,7912	0,4452	0,08	44,55
CpEXPA-13	4	NP_001324717.1	2	2E-83	55,24	47,8174	0,4437	0,01	367,83
CpEXPA-13	4	NP_849869.1	1	2E-81	50,81	5,0418	0,4524	0,09	38,78
CpEXPA-13	4	NP_180461.1	2	6E-79	52,63	49,6669	0,4705	0,01	382,05
CpEXPA-13	4	NP_189545.1	3	1E-74	50,44	3,1237	0,4753	0,15	24,03
CpEXPA-13	4	NP_001185357.1	1	4E-67	50,24	49,3528	0,5167	0,01	379,64
CpEXPB-01	4	NP_001329907.1	4	1E-93	63,55	3,4616	0,2846	0,08	26,63
CpEXPB-01	4	NP_001324426.1	2	9E-93	73,99	27,4671	0,2907	0,01	211,29
CpEXPA-14	4	NP_177112.1	1	6E-146	78,31	2,6446	0,162	0,06	20,34
CpEXPA-14	4	NP_849869.1	1	7E-145	78,78	2,7276	0,1684	0,06	20,98
CpEXPA-14	4	NP_178409.2	2	1E-141	77,20	3,4523	0,1662	0,05	26,56
CpEXPA-14	4	NP_001332569.1	5	1E-134	71,71	4,5022	0,1922	0,04	34,63
CpEXPA-14	4	NP_001332570.1	5	9E-134	71,71	4,5063	0,1922	0,04	34,66
CpEXPA-14	4	NP_173999.1	1	3E-133	77,11	2,9999	0,163	0,05	23,08
CpEXPA-14	4	NP_001077599.1	1	4E-133	77,11	6,3325	0,1802	0,03	48,71
CpEXPA-14	4	NP_181593.1	2	5E-129	69,48	51,3472	0,2217	0,00	394,98
CpEXPA-14	4	NP_001185357.1	1	2E-123	71,67	2,375	0,2264	0,10	18,27
CpEXPA-14	4	NP_189545.1	3	7E-122	74,55	2,9846	0,2043	0,07	22,96
CpEXPA-14	4	NP_001319356.1	1	3E-121	68,67	2,0884	0,1657	0,08	16,06
CpEXPA-14	4	NP_196148.1	5	4E-120	70,18	5,6305	0,275	0,05	43,31
CpEXPA-14	4	NP_195846.1	5	1E-119	71,81	3,1061	0,3109	0,10	23,89
CpEXPA-14	4	NP_191109.1	3	3E-119	66,26	51,4897	0,2788	0,01	396,07
CpEXPA-14	4	NP_181500.1	2	2E-118	64,68	50,3696	0,281	0,01	387,46
CpEXPA-14	4	NP_181300.1	2	5E-118	71,37	49,5736	0,2671	0,01	381,34

EK 11'in devamı

CpEXPA-14	4	NP_180461.1	2	1E-111	64,31	34,9198	0,2685	0,01	268,61
CpEXPA-14	4	NP_001324717.1	2	1E-106	70,67	2,5971	0,2746	0,11	19,98
CpEXPA-14	4	NP_192072.1	4	4E-105	59,04	3,9941	0,3427	0,09	30,72
CpEXPA-14	4	NP_173446.1	1	3E-104	64,47	2,8133	0,3504	0,12	21,64
CpEXPA-14	4	NP_198744.2	5	2E-95	50,00	11,2268	0,4504	0,04	86,36
CpEXPA-14	4	NP_198746.2	5	7E-93	57,40	12,1468	0,4403	0,04	93,44
CpEXPA-14	4	NP_198743.3	5	4E-91	56,77	50,709	0,4649	0,01	390,07
CpEXPA-14	4	NP_198745.2	5	2E-90	56,33	50,6017	0,4731	0,01	389,24
CpEXPA-14	4	NP_172717.1	1	3E-84	56,11	52,1556	0,4783	0,01	401,20
CpEXPA-14	4	NP_176486.1	1	2E-83	52,28	52,9013	0,487	0,01	406,93
CpEXPA-14	4	NP_001320974.1	1	2E-83	62,50	2,9932	0,324	0,11	23,02
CpEXPA-14	4	NP_198747.2	5	1E-82	54,91	10,0579	0,4627	0,05	77,37
CpEXPA-14	4	NP_188156.1	3	2E-82	51,95	9,3526	0,4402	0,05	71,94
CpEXPA-14	4	NP_566197.1	3	3E-81	52,23	36,9771	0,4586	0,01	284,44
CpEXPA-14	4	NP_195534.1	4	4E-76	50,22	49,4178	0,4715	0,01	380,14
CpEXPA-14	4	NP_198742.2	5	9E-76	53,12	49,4438	0,4928	0,01	380,34
CpEXPB-02	5	NP_193436.2	4	8E-100	59,02	3,8313	0,3543	0,09	29,47
CpEXPA-15	5	NP_181500.1	2	1E-168	85,66	8,4759	0,1008	0,01	65,20
CpEXPA-15	5	NP_191109.1	3	2E-160	81,85	16,7698	0,1225	0,01	129,00
CpEXPA-15	5	NP_181300.1	2	1E-156	81,18	9,5255	0,1363	0,01	73,27
CpEXPA-15	5	NP_180461.1	2	1E-154	81,64	1,4672	0,1198	0,08	11,29
CpEXPA-15	5	NP_195846.1	5	1E-149	74,81	16,5469	0,1692	0,01	127,28
CpEXPA-15	5	NP_001324717.1	2	3E-134	83,81	9,9239	0,167	0,02	76,34
CpEXPA-15	5	NP_177112.1	1	5E-126	70,04	13,4736	0,242	0,02	103,64
CpEXPA-15	5	NP_001332569.1	5	6E-126	68,90	50,326	0,2579	0,01	387,12
CpEXPA-15	5	NP_001332570.1	5	4E-125	69,29	48,1387	0,2579	0,01	370,30
CpEXPA-15	5	NP_849869.1	1	1E-124	69,65	17,5393	0,2442	0,01	134,92
CpEXPA-15	5	NP_178409.2	2	2E-124	67,32	50,9772	0,2436	0,00	392,13
CpEXPA-15	5	NP_196148.1	5	1E-123	67,32	10,3974	0,2645	0,03	79,98
CpEXPA-15	5	NP_181593.1	2	4E-119	70,61	8,1871	0,2905	0,04	62,98
CpEXPA-15	5	NP_173999.1	1	9E-117	74,67	21,7699	0,2533	0,01	167,46
CpEXPA-15	5	NP_001077599.1	1	1E-116	74,67	34,2335	0,2565	0,01	263,33
CpEXPA-15	5	NP_189545.1	3	6E-112	61,78	53,0483	0,3022	0,01	408,06
CpEXPA-15	5	NP_001319356.1	1	5E-110	64,20	12,2849	0,2088	0,02	94,50
CpEXPA-15	5	NP_001185357.1	1	9E-109	63,81	16,7196	0,31	0,02	128,61
CpEXPA-15	5	NP_192072.1	4	8E-107	58,98	52,8453	0,3241	0,01	406,50
CpEXPA-15	5	NP_173446.1	1	2E-104	62,76	51,0452	0,3587	0,01	392,66
CpEXPA-15	5	NP_198743.3	5	1E-96	60,09	5,7493	0,4111	0,07	44,23
CpEXPA-15	5	NP_198745.2	5	3E-96	59,64	4,824	0,4149	0,09	37,11
CpEXPA-15	5	NP_198744.2	5	3E-93	57,14	5,9508	0,4234	0,07	45,78
CpEXPA-15	5	NP_198746.2	5	2E-92	56,70	5,1804	0,4316	0,08	39,85
CpEXPA-15	5	NP_172717.1	1	1E-91	55,27	55,2318	0,4172	0,01	424,86
CpEXPA-15	5	NP_176486.1	1	3E-91	55,65	52,2454	0,4622	0,01	401,89
CpEXPA-15	5	NP_566197.1	3	8E-89	55,51	48,5488	0,4163	0,01	373,45
CpEXPA-15	5	NP_198747.2	5	2E-88	54,91	4,1773	0,4618	0,11	32,13
CpEXPA-15	5	NP_001320974.1	1	7E-81	61,17	51,918	0,3584	0,01	399,37
CpEXPA-15	5	NP_188156.1	3	1E-80	50,20	36,2707	0,4566	0,01	279,01
CpEXPA-15	5	NP_198742.2	5	1E-79	53,78	8,6737	0,4892	0,06	66,72
CpEXPB-03	5	NP_567803.1	4	2E-146	73,83	4,3456	0,1648	0,04	33,43
CpEXPB-03	5	NP_001078454.1	4	2E-139	71,88	3,9422	0,1676	0,04	30,32
CpEXPB-03	5	NP_179668.1	2	2E-129	71,61	10,2727	0,2523	0,02	79,02
CpEXPB-03	5	NP_001329907.1	4	3E-97	66,51	48,2031	0,2277	0,00	370,79
CpEXPB-03	5	NP_001329906.1	4	9E-97	70,47	48,5156	0,2194	0,00	373,20
CpEXPB-03	5	NP_001324426.1	2	6E-90	71,68	38,4186	0,3172	0,01	295,53
CpEXPB-03	5	NP_564860.3	1	5E-83	50,86	47,7102	0,4797	0,01	367,00
CpEXPA-16	7	NP_173446.1	1	2E-140	78,24	50,7453	0,1868	0,00	390,35
CpEXPA-16	7	NP_192072.1	4	8E-120	63,35	26,1868	0,3124	0,01	201,44
CpEXPA-16	7	NP_181593.1	2	5E-117	69,96	52,6507	0,2879	0,01	405,01
CpEXPA-16	7	NP_196148.1	5	9E-117	62,95	51,2967	0,3213	0,01	394,59
CpEXPA-16	7	NP_849869.1	1	3E-116	64,52	49,0675	0,3112	0,01	377,44

EK 11'in devamı

CpEXPA-16	7	NP_177112.1	1	3E-116	64,52	7,2072	0,3021	0,04	55,44
CpEXPA-16	7	NP_001320974.1	1	5E-116	79,79	2,3752	0,1586	0,07	18,27
CpEXPA-16	7	NP_178409.2	2	1E-114	63,82	52,1635	0,2996	0,01	401,26
CpEXPA-16	7	NP_001332569.1	5	5E-109	62,14	52,2753	0,351	0,01	402,12
CpEXPA-16	7	NP_001332570.1	5	5E-108	62,14	52,2747	0,351	0,01	402,11
CpEXPA-16	7	NP_181300.1	2	1E-107	62,50	50,4771	0,3265	0,01	388,29
CpEXPA-16	7	NP_181500.1	2	2E-107	60,47	49,8936	0,3445	0,01	383,80
CpEXPA-16	7	NP_173999.1	1	5E-105	65,27	51,5068	0,293	0,01	396,21
CpEXPA-16	7	NP_001077599.1	1	6E-105	65,27	50,8805	0,3004	0,01	391,39
CpEXPA-16	7	NP_191109.1	3	3E-104	63,76	50,6714	0,3559	0,01	389,78
CpEXPA-16	7	NP_195846.1	5	3E-103	56,03	50,665	0,3954	0,01	389,73
CpEXPA-16	7	NP_189545.1	3	9E-102	63,06	5,5187	0,3577	0,06	42,45
CpEXPA-16	7	NP_180461.1	2	3E-101	59,84	49,1063	0,389	0,01	377,74
CpEXPA-16	7	NP_001185357.1	1	8E-96	57,87	10,2738	0,3858	0,04	79,03
CpEXPA-16	7	NP_001324717.1	2	2E-95	64,11	50,7487	0,356	0,01	390,37
CpEXPA-16	7	NP_001319356.1	1	5E-95	62,15	8,0229	0,3442	0,04	61,71
CpEXPA-16	7	NP_188156.1	3	3E-93	57,39	50,8461	0,4058	0,01	391,12
CpEXPA-16	7	NP_001327548.1	3	8E-87	50,77	50,6561	0,4131	0,01	389,66
CpEXPA-16	7	NP_172717.1	1	1E-85	52,14	38,8236	0,4802	0,01	298,64
CpEXPA-16	7	NP_198743.3	5	2E-85	54,35	40,6591	0,4334	0,01	312,76
CpEXPA-16	7	NP_198744.2	5	6E-85	52,17	41,1822	0,4431	0,01	316,79
CpEXPA-16	7	NP_198745.2	5	7E-85	54,39	52,2119	0,4513	0,01	401,63
CpEXPA-16	7	NP_198746.2	5	9E-85	51,30	20,4793	0,4634	0,02	157,53
CpEXPA-16	7	NP_198747.2	5	2E-82	51,08	7,5513	0,4691	0,06	58,09
CpEXPA-16	7	NP_176486.1	1	7E-79	51,27	52,7395	0,4834	0,01	405,69
CpEXPA-16	7	NP_566197.1	3	7E-75	50,00	9,5011	0,4749	0,05	73,09
CpEXPA-16	7	NP_198742.2	5	2E-72	50,65	49,1592	0,4664	0,01	378,15
CpEXPLA-05	8	NP_564860.3	1	5E-112	64,26	33,6002	0,3025	0,01	258,46
CpEXPLA-05	8	NP_182036.1	2	7E-94	52,03	46,6592	0,3911	0,01	358,92
CpEXPLA-05	8	NP_001117554.1	1	5E-82	55,50	22,9057	0,3928	0,02	176,20
CpEXPLA-06	8	NP_564860.3	1	3E-100	66,19	46,6467	0,2928	0,01	358,82
CpEXPLA-06	8	NP_182036.1	2	2E-87	58,10	46,907	0,3888	0,01	360,82
CpEXPLA-06	8	NP_001117554.1	1	2E-82	54,98	4,5066	0,3815	0,08	34,67
CpEXPA-17	8	NP_172717.1	1	5E-126	67,20	7,2019	0,2825	0,04	55,40
CpEXPA-17	8	NP_176486.1	1	1E-120	65,06	51,0237	0,2827	0,01	392,49
CpEXPA-17	8	NP_191109.1	3	4E-96	53,12	50,4043	0,3878	0,01	387,73
CpEXPA-17	8	NP_181300.1	2	2E-95	53,31	51,2782	0,3865	0,01	394,45
CpEXPA-17	8	NP_181500.1	2	5E-94	51,36	49,7959	0,4077	0,01	383,05
CpEXPA-17	8	NP_195846.1	5	1E-91	52,87	54,2334	0,4158	0,01	417,18
CpEXPA-17	8	NP_180461.1	2	5E-91	52,76	42,0173	0,3989	0,01	323,21
CpEXPA-17	8	NP_192072.1	4	4E-87	55,22	47,5049	0,4796	0,01	365,42
CpEXPA-17	8	NP_177112.1	1	6E-86	56,82	18,6719	0,4991	0,03	143,63
CpEXPA-17	8	NP_849869.1	1	1E-85	56,82	33,4311	0,5033	0,02	257,16
CpEXPA-17	8	NP_178409.2	2	2E-85	55,91	51,9184	0,4893	0,01	399,37
CpEXPA-17	8	NP_001324717.1	2	3E-85	56,87	54,5159	0,3928	0,01	419,35
CpEXPA-17	8	NP_181593.1	2	2E-84	55,80	53,5266	0,4715	0,01	411,74
CpEXPA-17	8	NP_196148.1	5	4E-81	52,47	52,2402	0,5264	0,01	401,85
CpEXPA-17	8	NP_173446.1	1	1E-80	51,71	12,7414	0,4828	0,04	98,01
CpEXPA-17	8	NP_001332569.1	5	1E-79	52,91	51,0065	0,4894	0,01	392,36
CpEXPA-17	8	NP_001332570.1	5	4E-79	52,91	51,0022	0,4894	0,01	392,32
CpEXPA-17	8	NP_001185357.1	1	2E-76	54,33	20,2444	0,5623	0,03	155,73
CpEXPA-17	8	NP_198745.2	5	1E-75	50,44	4,5826	0,5555	0,12	35,25
CpEXPA-17	8	NP_001319356.1	1	2E-75	58,15	20,4967	0,4941	0,02	157,67
CpEXPA-17	8	NP_198746.2	5	4E-75	50,22	13,2209	0,551	0,04	101,70
CpEXPA-17	8	NP_198744.2	5	6E-75	50,00	10,4855	0,5635	0,05	80,66
CpEXPA-17	8	NP_001077599.1	1	2E-74	50,00	50,1467	0,5212	0,01	385,74
CpEXPA-17	8	NP_173999.1	1	2E-74	50,00	49,2845	0,4966	0,01	379,11
CpEXPA-17	8	NP_189545.1	3	3E-74	51,36	51,5486	0,5147	0,01	396,53
CpEXPA-18	9	NP_177112.1	1	3E-151	82,86	3,7147	0,1381	0,04	28,57

EK 11'in devamı

CpEXPA-18	9	NP_849869.1	1	2E-149	83,33	3,2387	0,1465	0,05	24,91
CpEXPA-18	9	NP_178409.2	2	5E-145	78,63	2,2619	0,15	0,07	17,40
CpEXPA-18	9	NP_173999.1	1	1E-135	79,84	4,1076	0,1449	0,04	31,60
CpEXPA-18	9	NP_001077599.1	1	1E-135	79,84	6,9112	0,1668	0,02	53,16
CpEXPA-18	9	NP_181593.1	2	8E-133	76,99	6,0252	0,1972	0,03	46,35
CpEXPA-18	9	NP_001332569.1	5	2E-130	71,89	5,9944	0,2376	0,04	46,11
CpEXPA-18	9	NP_001332570.1	5	5E-130	71,89	5,9944	0,2376	0,04	46,11
CpEXPA-18	9	NP_001185357.1	1	7E-128	76,17	3,8254	0,2255	0,06	29,43
CpEXPA-18	9	NP_001319356.1	1	9E-127	73,06	3,6876	0,1316	0,04	28,37
CpEXPA-18	9	NP_181500.1	2	3E-124	67,45	9,6966	0,2582	0,03	74,59
CpEXPA-18	9	NP_196148.1	5	4E-124	67,48	14,5999	0,2449	0,02	112,31
CpEXPA-18	9	NP_195846.1	5	3E-121	66,01	3,5806	0,2904	0,08	27,54
CpEXPA-18	9	NP_181300.1	2	8E-121	70,87	7,5843	0,2854	0,04	58,34
CpEXPA-18	9	NP_191109.1	3	5E-120	64,68	51,8877	0,2888	0,01	399,14
CpEXPA-18	9	NP_189545.1	3	2E-118	74,11	4,864	0,2479	0,05	37,42
CpEXPA-18	9	NP_180461.1	2	3E-113	65,08	15,9879	0,2935	0,02	122,98
CpEXPA-18	9	NP_173446.1	1	7E-110	65,80	10,8253	0,342	0,03	83,27
CpEXPA-18	9	NP_001324717.1	2	2E-107	69,71	7,629	0,294	0,04	58,68
CpEXPA-18	9	NP_192072.1	4	6E-105	61,48	54,4138	0,338	0,01	418,57
CpEXPA-18	9	NP_198744.2	5	4E-92	56,36	6,9675	0,4879	0,07	53,60
CpEXPA-18	9	NP_198743.3	5	6E-92	57,73	52,6806	0,4626	0,01	405,24
CpEXPA-18	9	NP_198746.2	5	9E-92	56,36	4,7319	0,4839	0,10	36,40
CpEXPA-18	9	NP_198745.2	5	3E-91	56,82	14,3319	0,4858	0,03	110,25
CpEXPA-18	9	NP_001320974.1	1	3E-88	65,24	11,9716	0,3276	0,03	92,09
CpEXPA-18	9	NP_198747.2	5	2E-87	54,27	8,3729	0,4979	0,06	64,41
CpEXPA-18	9	NP_176486.1	1	2E-85	53,63	34,7268	0,508	0,01	267,13
CpEXPA-18	9	NP_172717.1	1	2E-85	55,70	54,0874	0,4805	0,01	416,06
CpEXPA-18	9	NP_566197.1	3	1E-83	53,12	7,2581	0,4698	0,06	55,83
CpEXPA-18	9	NP_198742.2	5	1E-78	54,75	4,1663	0,4722	0,11	32,05
CpEXPA-18	9	NP_188156.1	3	1E-77	53,68	12,8089	0,4477	0,03	98,53
CpEXPLA-07	10	NP_195846.1	5	8E-105	59,91	56,3332	0,3592	0,01	433,33
CpEXPLA-07	10	NP_181300.1	2	2E-102	60,34	40,9437	0,3648	0,01	314,95
CpEXPLA-07	10	NP_196148.1	5	2E-101	59,65	52,9079	0,3717	0,01	406,98
CpEXPLA-07	10	NP_191109.1	3	3E-101	59,48	53,7791	0,3346	0,01	413,69
CpEXPLA-07	10	NP_181500.1	2	4E-101	59,05	7,7556	0,3577	0,05	59,66
CpEXPLA-07	10	NP_001324717.1	2	1E-95	61,43	53,4349	0,3526	0,01	411,04
CpEXPLA-07	10	NP_180461.1	2	3E-93	57,76	4,5555	0,3625	0,08	35,04
CpEXPLA-07	10	NP_181593.1	2	6E-92	55,51	54,9348	0,389	0,01	422,58
CpEXPLA-07	10	NP_178409.2	2	1E-90	56,83	14,3614	0,4197	0,03	110,47
CpEXPLA-07	10	NP_001332569.1	5	2E-89	54,63	54,0332	0,4297	0,01	415,64
CpEXPLA-07	10	NP_001332570.1	5	6E-89	54,63	53,5328	0,4379	0,01	411,79
CpEXPLA-07	10	NP_177112.1	1	2E-86	53,45	19,5045	0,4175	0,02	150,03
CpEXPLA-07	10	NP_849869.1	1	2E-85	54,42	11,4674	0,4192	0,04	88,21
CpEXPLA-07	10	NP_173999.1	1	3E-84	55,90	48,3299	0,4128	0,01	371,77
CpEXPLA-07	10	NP_001077599.1	1	4E-84	55,90	52,041	0,4402	0,01	400,32
CpEXPLA-07	10	NP_189545.1	3	2E-79	52,42	51,5927	0,4612	0,01	396,87
CpEXPLA-07	10	NP_198743.3	5	1E-78	52,68	50,6066	0,5467	0,01	389,28
CpEXPLA-07	10	NP_172717.1	1	5E-78	50,64	5,1765	0,5244	0,10	39,82
CpEXPLA-07	10	NP_198747.2	5	8E-75	50,00	50,3679	0,5012	0,01	387,45
CpEXPLA-07	10	NP_001185357.1	1	2E-71	56,08	17,6825	0,5043	0,03	136,02
CpEXPA-20	10	NP_181500.1	2	2E-163	87,70	2,778	0,1034	0,04	21,37
CpEXPA-20	10	NP_191109.1	3	5E-154	77,99	8,6434	0,1415	0,02	66,49
CpEXPA-20	10	NP_180461.1	2	5E-153	80,46	3,3625	0,1097	0,03	25,87
CpEXPA-20	10	NP_181300.1	2	2E-152	81,30	9,0203	0,1416	0,02	69,39
CpEXPA-20	10	NP_195846.1	5	3E-148	73,64	11,1353	0,183	0,02	85,66
CpEXPA-20	10	NP_001324717.1	2	2E-131	82,38	37,2717	0,1747	0,00	286,71
CpEXPA-20	10	NP_178409.2	2	4E-122	66,15	54,5076	0,2506	0,00	419,29
CpEXPA-20	10	NP_001332569.1	5	5E-122	66,80	51,752	0,2874	0,01	398,09
CpEXPA-20	10	NP_177112.1	1	2E-121	71,86	52,1464	0,2619	0,01	401,13
CpEXPA-20	10	NP_001332570.1	5	3E-121	66,80	51,743	0,2874	0,01	398,02
CpEXPA-20	10	NP_849869.1	1	2E-120	71,43	51,6488	0,2657	0,01	397,30
CpEXPA-20	10	NP_196148.1	5	2E-119	71,49	14,9495	0,2917	0,02	115,00

EK 11'in devamı

CpEXPA-20	10	NP_181593.1	2	4E-117	65,74	20,0254	0,2914	0,01	154,04
CpEXPA-20	10	NP_173999.1	1	1E-112	71,49	51,8308	0,2747	0,01	398,70
CpEXPA-20	10	NP_001077599.1	1	2E-112	71,49	51,6926	0,2722	0,01	397,64
CpEXPA-20	10	NP_189545.1	3	4E-108	67,26	3,556	0,3217	0,09	27,35
CpEXPA-20	10	NP_192072.1	4	2E-106	63,37	54,7885	0,3351	0,01	421,45
CpEXPA-20	10	NP_001319356.1	1	1E-105	64,94	52,9974	0,2338	0,00	407,67
CpEXPA-20	10	NP_001185357.1	1	1E-104	64,50	52,8974	0,2448	0,00	406,90
CpEXPA-20	10	NP_173446.1	1	6E-101	64,25	21,7222	0,3851	0,02	167,09
CpEXPA-20	10	NP_198743.3	5	1E-97	60,99	16,3877	0,4241	0,03	126,06
CpEXPA-20	10	NP_198745.2	5	4E-97	60,54	32,487	0,4229	0,01	249,90
CpEXPA-20	10	NP_198744.2	5	5E-96	58,48	53,154	0,4345	0,01	408,88
CpEXPA-20	10	NP_198746.2	5	3E-95	58,04	53,775	0,4223	0,01	413,65
CpEXPA-20	10	NP_176486.1	1	2E-92	53,20	18,5294	0,4731	0,03	142,53
CpEXPA-20	10	NP_172717.1	1	2E-90	53,06	21,2862	0,4276	0,02	163,74
CpEXPA-20	10	NP_198747.2	5	5E-89	53,75	38,4671	0,4442	0,01	295,90
CpEXPA-20	10	NP_566197.1	3	3E-87	54,19	10,1201	0,4428	0,04	77,85
CpEXPA-20	10	NP_001320974.1	1	2E-80	61,70	21,5166	0,3572	0,02	165,51
CpEXPA-20	10	NP_198742.2	5	3E-79	54,22	49,9215	0,4639	0,01	384,01
CpEXPA-21	11	NP_173446.1	1	9E-141	78,24	12,2176	0,1781	0,01	93,98
CpEXPA-21	11	NP_192072.1	4	2E-118	64,54	3,4061	0,2954	0,09	26,20
CpEXPA-21	11	NP_181593.1	2	5E-117	65,42	3,5936	0,3065	0,09	27,64
CpEXPA-21	11	NP_001320974.1	1	2E-116	80,31	2,8521	0,1436	0,05	21,94
CpEXPA-21	11	NP_849869.1	1	5E-115	64,92	49,1691	0,3092	0,01	378,22
CpEXPA-21	11	NP_177112.1	1	9E-115	64,92	7,8285	0,3046	0,04	60,22
CpEXPA-21	11	NP_196148.1	5	1E-114	62,55	50,3293	0,3168	0,01	387,15
CpEXPA-21	11	NP_178409.2	2	2E-112	67,41	51,4379	0,3035	0,01	395,68
CpEXPA-21	11	NP_181300.1	2	4E-105	65,49	27,3051	0,3534	0,01	210,04
CpEXPA-21	11	NP_001332569.1	5	7E-105	60,82	10,1403	0,3615	0,04	78,00
CpEXPA-21	11	NP_181500.1	2	4E-104	60,08	7,4607	0,3665	0,05	57,39
CpEXPA-21	11	NP_001332570.1	5	5E-104	60,82	10,1172	0,3616	0,04	77,82
CpEXPA-21	11	NP_191109.1	3	4E-102	59,85	11,4823	0,3539	0,03	88,33
CpEXPA-21	11	NP_173999.1	1	6E-102	68,61	10,9049	0,3081	0,03	83,88
CpEXPA-21	11	NP_001077599.1	1	8E-102	68,61	10,8795	0,3081	0,03	83,69
CpEXPA-21	11	NP_195846.1	5	2E-100	60,62	7,3335	0,432	0,06	56,41
CpEXPA-21	11	NP_189545.1	3	3E-100	63,06	4,8909	0,3653	0,07	37,62
CpEXPA-21	11	NP_180461.1	2	4E-99	62,56	50,1922	0,3655	0,01	386,09
CpEXPA-21	11	NP_001185357.1	1	3E-94	57,87	7,2069	0,3947	0,05	55,44
CpEXPA-21	11	NP_001324717.1	2	6E-94	63,64	51,3274	0,381	0,01	394,83
CpEXPA-21	11	NP_001319356.1	1	5E-93	62,15	6,0761	0,3474	0,06	46,74
CpEXPA-21	11	NP_188156.1	3	5E-92	56,77	40,2361	0,4093	0,01	309,51
CpEXPA-21	11	NP_172717.1	1	7E-86	53,56	56,0603	0,4561	0,01	431,23
CpEXPA-21	11	NP_198744.2	5	1E-85	52,61	12,52	0,4528	0,04	96,31
CpEXPA-21	11	NP_198746.2	5	1E-85	51,74	11,1092	0,4568	0,04	85,46
CpEXPA-21	11	NP_001327548.1	3	2E-85	50,19	38,8728	0,4169	0,01	299,02
CpEXPA-21	11	NP_198743.3	5	2E-85	53,91	17,2491	0,4422	0,03	132,69
CpEXPA-21	11	NP_198745.2	5	6E-85	53,95	32,1576	0,4419	0,01	247,37
CpEXPA-21	11	NP_198747.2	5	6E-84	50,21	7,4229	0,4524	0,06	57,10
CpEXPA-21	11	NP_176486.1	1	7E-81	52,14	54,1313	0,4467	0,01	416,39
CpEXPA-21	13	NP_172717.1	1	8E-131	68,08	10,1548	0,2601	0,03	78,11
CpEXPA-22	13	NP_176486.1	1	1E-120	67,66	49,891	0,3257	0,01	383,78
CpEXPA-22	13	NP_181500.1	2	4E-95	52,76	50,5089	0,4091	0,01	388,53
CpEXPA-22	13	NP_191109.1	3	7E-94	55,60	50,7486	0,417	0,01	390,37
CpEXPA-22	13	NP_181300.1	2	3E-90	55,56	50,3202	0,4228	0,01	387,08
CpEXPA-22	13	NP_195846.1	5	1E-88	54,70	6,3647	0,4472	0,07	48,96
CpEXPA-22	13	NP_180461.1	2	2E-88	50,98	49,2067	0,4247	0,01	378,51
CpEXPA-22	13	NP_178409.2	2	6E-86	55,41	49,1956	0,4977	0,01	378,43
CpEXPA-22	13	NP_192072.1	4	2E-85	52,34	48,6053	0,4603	0,01	373,89
CpEXPA-22	13	NP_001332569.1	5	5E-85	54,71	51,4745	0,4858	0,01	395,96
CpEXPA-22	13	NP_177112.1	1	8E-85	51,03	32,3051	0,5243	0,02	248,50
CpEXPA-22	13	NP_849869.1	1	1E-84	51,03	47,548	0,5284	0,01	365,75
CpEXPA-22	13	NP_001332570.1	5	2E-84	54,71	51,4749	0,4857	0,01	395,96
CpEXPA-22	13	NP_181593.1	2	4E-84	50,61	51,5501	0,464	0,01	396,54

EK 11'in devamı

CpEXPA-22	13	NP_173446.1	1	8E-84	52,32	24,0519	0,4532	0,02	185,01
CpEXPA-22	13	NP_001324717.1	2	2E-81	55,45	53,2117	0,4141	0,01	409,32
CpEXPA-22	13	NP_001185357.1	1	3E-79	53,33	47,6383	0,5347	0,01	366,45
CpEXPA-22	13	NP_198746.2	5	1E-78	50,66	24,1023	0,5214	0,02	185,40
CpEXPA-22	13	NP_198744.2	5	3E-78	51,30	50,992	0,5272	0,01	392,25
CpEXPA-22	13	NP_198743.3	5	5E-78	50,66	16,4127	0,5373	0,03	126,25
CpEXPA-22	13	NP_001319356.1	1	2E-77	53,62	47,84	0,4908	0,01	368,00
CpEXPA-22	13	NP_198745.2	5	3E-77	50,66	16,7395	0,5515	0,03	128,77
CpEXPA-22	13	NP_173999.1	1	9E-77	54,09	47,7155	0,506	0,01	367,04
CpEXPA-22	13	NP_001077599.1	1	1E-76	54,09	48,3109	0,4982	0,01	371,62
CpEXPA-22	13	NP_189545.1	3	4E-74	50,00	49,7597	0,4783	0,01	382,77
CpEXPA-22	13	NP_001320974.1	1	1E-64	51,03	32,8151	0,4525	0,01	252,42
CpEXPA-23	13	NP_566197.1	3	3E-150	85,02	4,7331	0,138	0,03	36,41
CpEXPA-23	13	NP_001332569.1	5	1E-92	57,46	50,1633	0,4343	0,01	385,87
CpEXPA-23	13	NP_181300.1	2	1E-92	53,23	48,8266	0,4525	0,01	375,59
CpEXPA-23	13	NP_001332570.1	5	3E-92	57,46	50,1633	0,4343	0,01	385,87
CpEXPA-23	13	NP_195846.1	5	3E-90	54,87	9,6276	0,4725	0,05	74,06
CpEXPA-23	13	NP_191109.1	3	3E-89	54,19	32,2064	0,4689	0,01	247,74
CpEXPA-23	13	NP_181500.1	2	4E-89	55,31	47,7647	0,4593	0,01	367,42
CpEXPA-23	13	NP_196148.1	5	9E-89	56,44	35,6612	0,4179	0,01	274,32
CpEXPA-23	13	NP_177112.1	1	2E-88	54,67	49,3095	0,4375	0,01	379,30
CpEXPA-23	13	NP_189545.1	3	3E-88	53,78	10,8503	0,4344	0,04	83,46
CpEXPA-23	13	NP_178409.2	2	4E-88	54,67	52,7856	0,4552	0,01	406,04
CpEXPA-23	13	NP_181593.1	2	4E-87	53,78	51,6749	0,4452	0,01	397,50
CpEXPA-23	13	NP_849869.1	1	2E-86	55,25	49,4109	0,4498	0,01	380,08
CpEXPA-23	13	NP_001324717.1	2	4E-86	56,94	51,14	0,4293	0,01	393,38
CpEXPA-23	13	NP_180461.1	2	9E-82	52,21	50,7145	0,4673	0,01	390,11
CpEXPA-23	13	NP_198744.2	5	6E-81	51,34	49,7215	0,5774	0,01	382,47
CpEXPA-23	13	NP_001185357.1	1	9E-69	53,59	48,4246	0,4683	0,01	372,50
CpEXPLA-10	13	NP_189545.1	3	4E-140	76,47	51,6406	0,1475	0,00	397,24
CpEXPLA-10	13	NP_178409.2	2	1E-137	74,90	52,281	0,1372	0,00	402,16
CpEXPLA-10	13	NP_177112.1	1	7E-136	75,50	1,9592	0,1527	0,08	15,07
CpEXPLA-10	13	NP_173999.1	1	1E-135	75,20	4,6496	0,1342	0,03	35,77
CpEXPLA-10	13	NP_001077599.1	1	2E-135	75,20	4,6492	0,1342	0,03	35,76
CpEXPLA-10	13	NP_849869.1	1	4E-133	74,30	2,1895	0,1644	0,08	16,84
CpEXPLA-10	13	NP_001332569.1	5	1E-129	69,84	3,7144	0,2142	0,06	28,57
CpEXPLA-10	13	NP_001332570.1	5	4E-129	69,84	3,7144	0,2142	0,06	28,57
CpEXPLA-10	13	NP_181593.1	2	1E-123	69,67	2,8962	0,2276	0,08	22,28
CpEXPLA-10	13	NP_181500.1	2	6E-120	72,37	50,63	0,246	0,00	389,46
CpEXPLA-10	13	NP_196148.1	5	2E-119	69,36	7,3937	0,2402	0,03	56,87
CpEXPLA-10	13	NP_195846.1	5	3E-119	70,61	2,8788	0,2812	0,10	22,14
CpEXPLA-10	13	NP_191109.1	3	6E-118	70,18	6,6399	0,2536	0,04	51,08
CpEXPLA-10	13	NP_181300.1	2	9E-118	66,80	50,749	0,263	0,01	390,38
CpEXPLA-10	13	NP_001319356.1	1	3E-114	67,07	1,8222	0,1409	0,08	14,02
CpEXPLA-10	13	NP_001185357.1	1	5E-113	71,05	2,423	0,2362	0,10	18,64
CpEXPLA-10	13	NP_180461.1	2	6E-111	64,84	50,1014	0,2671	0,01	385,40
CpEXPLA-10	13	NP_001324717.1	2	3E-104	69,38	53,7714	0,2946	0,01	413,63
CpEXPLA-10	13	NP_192072.1	4	1E-101	57,55	53,9654	0,3474	0,01	415,12
CpEXPLA-10	13	NP_173446.1	1	5E-96	61,71	49,4503	0,3563	0,01	380,39
CpEXPLA-10	13	NP_198746.2	5	2E-90	55,26	6,7209	0,4081	0,06	51,70
CpEXPLA-10	13	NP_198744.2	5	3E-90	55,11	7,1488	0,4047	0,06	54,99
CpEXPLA-10	13	NP_198743.3	5	3E-87	55,05	51,4021	0,4069	0,01	395,40
CpEXPLA-10	13	NP_198745.2	5	2E-86	54,13	50,7578	0,4189	0,01	390,44
CpEXPLA-10	13	NP_566197.1	3	4E-84	54,67	49,8087	0,4203	0,01	383,14
CpEXPLA-10	13	NP_172717.1	1	6E-83	55,70	53,2262	0,4406	0,01	409,43
CpEXPLA-10	13	NP_176486.1	1	5E-82	52,48	53,1834	0,4877	0,01	409,10
CpEXPLA-10	13	NP_198747.2	5	5E-81	52,25	33,7249	0,4302	0,01	259,42

EK 11'in devamı

CpEXPLA-10	13	NP_188156.1	3	1E-79	51,61	11,7915	0,4231	0,04	90,70
CpEXPLA-10	13	NP_198742.2	5	1E-76	52,94	48,8692	0,4522	0,01	375,92
CpEXPLA-10	13	NP_001320974.1	1	9E-74	57,53	40,5445	0,3462	0,01	311,88
CpEXPA-24	13	NP_181593.1	2	4E-144	78,69	2,0089	0,1382	0,07	15,45
CpEXPA-24	13	NP_196148.1	5	1E-135	77,83	2,6408	0,1862	0,07	20,31
CpEXPA-24	13	NP_177112.1	1	5E-135	72,69	2,1314	0,181	0,08	16,40
CpEXPA-24	13	NP_849869.1	1	2E-134	73,77	2,154	0,1873	0,09	16,57
CpEXPA-24	13	NP_178409.2	2	2E-133	71,03	6,3486	0,2196	0,03	48,84
CpEXPA-24	13	NP_173999.1	1	2E-131	77,37	2,2032	0,1753	0,08	16,95
CpEXPA-24	13	NP_001077599.1	1	2E-131	77,37	2,2467	0,1874	0,08	17,28
CpEXPA-24	13	NP_001332569.1	5	2E-126	69,26	5,3136	0,2539	0,05	40,87
CpEXPA-24	13	NP_181500.1	2	7E-126	70,78	2,2594	0,2574	0,11	17,38
CpEXPA-24	13	NP_001332570.1	5	2E-125	69,26	5,3135	0,2539	0,05	40,87
CpEXPA-24	13	NP_191109.1	3	1E-122	66,41	2,6499	0,2653	0,10	20,38
CpEXPA-24	13	NP_181300.1	2	7E-121	71,88	6,4229	0,257	0,04	49,41
CpEXPA-24	13	NP_195846.1	5	9E-120	65,76	1,9408	0,2911	0,15	14,93
CpEXPA-24	13	NP_001185357.1	1	1E-115	69,74	10,4491	0,2384	0,02	80,38
CpEXPA-24	13	NP_189545.1	3	3E-115	70,45	2,4721	0,2738	0,11	19,02
CpEXPA-24	13	NP_180461.1	2	1E-114	65,22	2,4391	0,281	0,12	18,76
CpEXPA-24	13	NP_001319356.1	1	3E-114	74,88	2,0574	0,1664	0,08	15,83
CpEXPA-24	13	NP_173446.1	1	8E-113	66,67	50,7384	0,3257	0,01	390,30
CpEXPA-24	13	NP_001324717.1	2	2E-110	70,67	5,857	0,2778	0,05	45,05
CpEXPA-24	13	NP_192072.1	4	1E-108	61,98	51,4136	0,341	0,01	395,49
CpEXPA-24	13	NP_198743.3	5	3E-93	58,06	16,3145	0,3997	0,02	125,50
CpEXPA-24	13	NP_198745.2	5	2E-92	57,14	20,7969	0,4151	0,02	159,98
CpEXPA-24	13	NP_198746.2	5	1E-90	56,22	6,047	0,4571	0,08	46,52
CpEXPA-24	13	NP_198744.2	5	1E-90	55,76	6,787	0,4526	0,07	52,21
CpEXPA-24	13	NP_001320974.1	1	3E-90	66,49	52,7096	0,3067	0,01	405,46
CpEXPA-24	13	NP_172717.1	1	3E-88	51,42	22,0779	0,4984	0,02	169,83
CpEXPA-24	13	NP_198747.2	5	1E-87	55,16	9,0846	0,4711	0,05	69,88
CpEXPA-24	13	NP_176486.1	1	3E-84	51,88	49,021	0,5072	0,01	377,08
CpEXPA-24	13	NP_188156.1	3	6E-82	50,41	10,6043	0,4315	0,04	81,57
CpEXPA-24	13	NP_566197.1	3	3E-81	52,02	12,9932	0,4417	0,03	99,95
CpEXPA-24	13	NP_198742.2	5	1E-76	53,21	18,7852	0,483	0,03	144,50
CpEXPA-24	13	NP_001327548.1	3	1E-75	54,33	6,8772	0,4336	0,06	52,90
CpEXPB-05	15	NP_193436.2	4	9E-99	57,74	2,9997	0,358	0,12	23,07
CpEXPLA-12	15	NP_190183.1	3	7E-96	55,73	2,6215	0,3668	0,14	20,17
CpEXPLA-12	15	NP_001030815.1	3	4E-95	58,00	2,7853	0,377	0,14	21,43
CpEXPLA-12	15	NP_195553.1	4	7E-94	57,26	2,1309	0,3467	0,16	16,39
CpEXPLA-12	15	NP_001327677.1	3	4E-93	58,99	2,785	0,3631	0,13	21,42
CpEXPLA-12	15	NP_190182.2	3	4E-89	61,35	2,8659	0,3363	0,12	22,05
CpEXPLA-13	15	NP_190182.2	3	2E-68	51,20	7,3877	0,4138	0,06	56,83
CpEXPLA-14	15	NP_001030815.1	3	5E-90	53,46	50,436	0,3748	0,01	387,97
CpEXPLA-14	15	NP_190183.1	3	6E-89	52,94	52,3926	0,386	0,01	403,02
CpEXPLA-14	15	NP_001327677.1	3	3E-87	57,41	52,4801	0,3789	0,01	403,69
CpEXPLA-14	15	NP_195553.1	4	4E-87	52,99	50,9353	0,3681	0,01	391,81
CpEXPLA-14	15	NP_190182.2	3	2E-85	60,39	3,8088	0,3452	0,09	29,30
CpEXPA-25	15	NP_195534.1	4	6E-121	63,60	6,9604	0,255	0,04	53,54
CpEXPA-25	15	NP_566197.1	3	3E-91	56,64	49,6175	0,3844	0,01	381,67
CpEXPA-25	15	NP_181500.1	2	3E-91	51,43	48,2629	0,4151	0,01	371,25
CpEXPA-25	15	NP_191109.1	3	2E-90	53,19	46,0748	0,43	0,01	354,42
CpEXPA-25	15	NP_196148.1	5	1E-88	54,42	2,7768	0,4503	0,16	21,36
CpEXPA-25	15	NP_181593.1	2	3E-88	51,21	49,8357	0,4354	0,01	383,35
CpEXPA-25	15	NP_181300.1	2	2E-87	53,10	47,2582	0,4584	0,01	363,52
CpEXPA-25	15	NP_178409.2	2	7E-87	53,07	6,9048	0,4389	0,06	53,11
CpEXPA-25	15	NP_177112.1	1	7E-86	50,20	3,193	0,4119	0,13	24,56
CpEXPA-25	15	NP_001332570.1	5	2E-85	51,11	47,7081	0,4468	0,01	366,99
CpEXPA-25	15	NP_849869.1	1	5E-84	50,41	2,6577	0,4197	0,16	20,44
CpEXPA-25	15	NP_001324717.1	2	6E-84	54,29	48,8568	0,4258	0,01	375,82
CpEXPA-25	15	NP_180461.1	2	6E-82	52,44	49,6878	0,4717	0,01	382,21
CpEXPA-25	15	NP_198744.2	5	1E-78	50,44	9,3511	0,5407	0,06	71,93

EK 11'in devamı

CpEXPA-25	15	NP_173999.1	1	3E-78	53,33	8,272	0,4402	0,05	63,63
CpEXPA-25	15	NP_001077599.1	1	4E-78	53,33	8,4649	0,4399	0,05	65,11
CpEXPA-25	15	NP_198746.2	5	4E-78	50,00	11,3132	0,5311	0,05	87,02
CpEXPA-25	15	NP_189545.1	3	4E-77	50,22	4,4312	0,448	0,10	34,09
CpEXPA-26	16	NP_181500.1	2	1E-167	85,66	5,0728	0,0862	0,02	39,02
CpEXPA-26	16	NP_191109.1	3	2E-159	80,46	12,6879	0,1338	0,01	97,60
CpEXPA-26	16	NP_181300.1	2	6E-156	80,23	6,5683	0,1456	0,02	50,53
CpEXPA-26	16	NP_180461.1	2	4E-153	82,54	1,6678	0,1221	0,07	12,83
CpEXPA-26	16	NP_195846.1	5	1E-146	73,64	2,3804	0,1904	0,08	18,31
CpEXPA-26	16	NP_001324717.1	2	7E-133	83,33	7,4976	0,1685	0,02	57,67
CpEXPA-26	16	NP_001332569.1	5	9E-125	69,51	45,8173	0,2536	0,01	352,44
CpEXPA-26	16	NP_001332570.1	5	4E-124	69,51	50,8222	0,2537	0,00	390,94
CpEXPA-26	16	NP_177112.1	1	2E-122	68,70	29,8518	0,267	0,01	229,63
CpEXPA-26	16	NP_178409.2	2	5E-122	73,89	51,8204	0,2522	0,00	398,62
CpEXPA-26	16	NP_849869.1	1	5E-121	71,86	36,9486	0,2695	0,01	284,22
CpEXPA-26	16	NP_196148.1	5	6E-121	71,93	3,5894	0,2828	0,08	27,61
CpEXPA-26	16	NP_181593.1	2	5E-117	69,74	6,2304	0,2985	0,05	47,93
CpEXPA-26	16	NP_173999.1	1	5E-113	72,93	39,6534	0,258	0,01	305,03
CpEXPA-26	16	NP_001077599.1	1	5E-113	72,93	35,79	0,2736	0,01	275,31
CpEXPA-26	16	NP_189545.1	3	5E-109	66,81	51,7396	0,3082	0,01	398,00
CpEXPA-26	16	NP_001319356.1	1	3E-106	65,80	46,7914	0,2364	0,01	359,93
CpEXPA-26	16	NP_001185357.1	1	4E-105	65,37	49,6418	0,3388	0,01	381,86
CpEXPA-26	16	NP_192072.1	4	2E-103	59,92	53,2361	0,3295	0,01	409,51
CpEXPA-26	16	NP_173446.1	1	5E-103	62,34	33,4316	0,3791	0,01	257,17
CpEXPA-26	16	NP_198743.3	5	2E-96	60,54	42,129	0,3889	0,01	324,07
CpEXPA-26	16	NP_198745.2	5	4E-96	60,09	51,015	0,395	0,01	392,42
CpEXPA-26	16	NP_176486.1	1	6E-95	54,10	52,1839	0,444	0,01	401,41
CpEXPA-26	16	NP_198744.2	5	4E-93	57,40	16,4461	0,4516	0,03	126,51
CpEXPA-26	16	NP_198746.2	5	3E-92	56,95	16,8897	0,4309	0,03	129,92
CpEXPA-26	16	NP_172717.1	1	5E-92	53,69	54,8682	0,4187	0,01	422,06
CpEXPA-26	16	NP_566197.1	3	8E-91	56,39	48,8632	0,4218	0,01	375,87
CpEXPA-26	16	NP_198747.2	5	6E-87	55,80	5,8896	0,4584	0,08	45,30
CpEXPA-26	16	NP_001320974.1	1	1E-87	62,23	49,3356	0,3556	0,01	379,50
CpEXPA-26	16	NP_198742.2	5	2E-78	53,57	40,7034	0,4819	0,01	313,10
CpEXPB-06	16	NP_567803.1	4	2E-141	72,69	46,1445	0,1791	0,00	354,96
CpEXPB-06	16	NP_001078454.1	4	8E-136	71,15	40,358	0,1803	0,00	310,45
CpEXPB-06	16	NP_179668.1	2	6E-127	70,61	12,2404	0,2439	0,02	94,16
CpEXPB-06	16	NP_001329906.1	4	8E-96	69,54	44,8714	0,2461	0,01	345,16
CpEXPB-06	16	NP_001329907.1	4	1E-95	69,90	45,5966	0,2548	0,01	350,74
CpEXPB-06	16	NP_001324426.1	2	1E-88	69,61	49,2125	0,3215	0,01	378,56
CpEXPA-27	18	NP_177112.1	1	5E-146	79,12	2,5744	0,147	0,06	19,80
CpEXPA-27	18	NP_849869.1	1	8E-145	79,59	2,6084	0,1535	0,06	20,06
CpEXPA-27	18	NP_178409.2	2	3E-140	76,10	5,7029	0,1543	0,03	43,87
CpEXPA-27	18	NP_001332569.1	5	4E-132	71,15	2,6309	0,2158	0,08	20,24
CpEXPA-27	18	NP_001332570.1	5	1E-131	70,92	2,6309	0,2158	0,08	20,24
CpEXPA-27	18	NP_173999.1	1	3E-131	76,89	5,7954	0,1501	0,03	44,58
CpEXPA-27	18	NP_001077599.1	1	3E-131	76,89	5,7985	0,1501	0,03	44,60
CpEXPA-27	18	NP_181593.1	2	3E-130	70,12	50,8582	0,2165	0,00	391,22
CpEXPA-27	18	NP_001185357.1	1	6E-125	75,98	3,2129	0,2188	0,07	24,71
CpEXPA-27	18	NP_001319356.1	1	1E-123	70,68	2,1559	0,142	0,07	16,58
CpEXPA-27	18	NP_181500.1	2	2E-123	68,55	49,9891	0,256	0,01	384,53
CpEXPA-27	18	NP_181300.1	2	6E-121	68,02	49,083	0,2645	0,01	377,56
CpEXPA-27	18	NP_191109.1	3	3E-120	65,61	50,2751	0,2698	0,01	386,73
CpEXPA-27	18	NP_196148.1	5	7E-120	70,43	49,5319	0,2582	0,01	381,01
CpEXPA-27	18	NP_189545.1	3	3E-119	72,77	2,4657	0,2344	0,10	18,97
CpEXPA-27	18	NP_195846.1	5	5E-118	70,18	5,7745	0,2791	0,05	44,42
CpEXPA-27	18	NP_180461.1	2	2E-115	65,88	10,8433	0,2646	0,02	83,41

EK 11'in devamı

CpEXPA-27	18	NP_173446.1	1	9E-109	67,54	3,8437	0,3218	0,08	29,57
CpEXPA-27	18	NP_001324717.1	2	1e-106	70,67	49,7394	0,2602	0,01	382,61
CpEXPA-27	18	NP_192072.1	4	8e-104	63,84	50,5945	0,3522	0,01	389,19
CpEXPA-27	18	NP_198744.2	5	8e-93	56,28	10,5023	0,4054	0,04	80,79
CpEXPA-27	18	NP_198746.2	5	5e-91	57,27	7,8051	0,4145	0,05	60,04
CpEXPA-27	18	NP_198743.3	5	3e-89	58,18	47,667	0,4184	0,01	366,67
CpEXPA-27	18	NP_198745.2	5	1e-88	57,73	22,6625	0,4327	0,02	174,33
CpEXPA-27	18	NP_001320974.1	1	7e-87	65,10	20,1209	0,2927	0,01	154,78
CpEXPA-27	18	NP_172717.1	1	3e-84	51,02	51,3254	0,4583	0,01	394,81
CpEXPA-27	18	NP_176486.1	1	2e-82	50,62	52,2952	0,4825	0,01	402,27
CpEXPA-27	18	NP_566197.1	3	7e-82	53,12	6,1343	0,4494	0,07	47,19
CpEXPA-27	18	NP_188156.1	3	1e-80	51,94	9,8867	0,4367	0,04	76,05
CpEXPA-27	18	NP_195534.1	4	1e-77	51,10	50,0453	0,4609	0,01	384,96
CpEXPA-27	18	NP_198742.2	5	2e-75	53,28	17,1708	0,4568	0,03	132,08
CpEXPA-28	19	NP_181500.1	2	4e-164	85,38	3,0094	0,1038	0,03	23,15
CpEXPA-28	19	NP_191109.1	3	2e-155	81,25	2,0389	0,1251	0,06	15,68
CpEXPA-28	19	NP_181300.1	2	2e-155	81,03	11,5023	0,1321	0,01	88,48
CpEXPA-28	19	NP_180461.1	2	1e-154	83,27	2,3261	0,1117	0,05	17,89
CpEXPA-28	19	NP_195846.1	5	9e-151	75,69	6,636	0,1813	0,03	51,05
CpEXPA-28	19	NP_001324717.1	2	3e-133	83,81	55,2927	0,1666	0,00	425,33
CpEXPA-28	19	NP_001332569.1	5	7e-126	68,92	52,9335	0,2628	0,00	407,18
CpEXPA-28	19	NP_001332570.1	5	3e-125	68,92	52,9343	0,2628	0,00	407,19
CpEXPA-28	19	NP_177112.1	1	6e-123	73,59	45,4816	0,2575	0,01	349,86
CpEXPA-28	19	NP_849869.1	1	4e-122	74,78	51,674	0,2597	0,01	397,49
CpEXPA-28	19	NP_178409.2	2	2e-121	73,01	53,6675	0,2431	0,00	412,83
CpEXPA-28	19	NP_196148.1	5	3e-119	73,25	19,7808	0,2857	0,01	152,16
CpEXPA-28	19	NP_181593.1	2	5e-118	66,54	8,7036	0,276	0,03	66,95
CpEXPA-28	19	NP_001077599.1	1	6e-113	72,49	34,3344	0,2645	0,01	264,11
CpEXPA-28	19	NP_173999.1	1	6e-113	72,49	35,2475	0,2644	0,01	271,13
CpEXPA-28	19	NP_189545.1	3	7e-111	68,58	10,9102	0,3033	0,03	83,92
CpEXPA-28	19	NP_001319356.1	1	7e-107	66,67	37,9544	0,2266	0,01	291,96
CpEXPA-28	19	NP_192072.1	4	2e-106	61,18	55,4504	0,3305	0,01	426,54
CpEXPA-28	19	NP_001185357.1	1	2e-106	77,66	50,9226	0,3256	0,01	391,71
CpEXPA-28	19	NP_173446.1	1	1e-101	65,61	52,7922	0,3686	0,01	406,09
CpEXPA-28	19	NP_198743.3	5	1e-99	61,88	52,3904	0,3955	0,01	403,00
CpEXPA-28	19	NP_198745.2	5	3e-99	61,43	52,1858	0,3959	0,01	401,43
CpEXPA-28	19	NP_198744.2	5	1e-96	59,64	51,7184	0,4106	0,01	397,83
CpEXPA-28	19	NP_198746.2	5	6e-96	59,19	52,8192	0,3977	0,01	406,30
CpEXPA-28	19	NP_176486.1	1	2e-94	54,62	20,3803	0,4455	0,02	156,77
CpEXPA-28	19	NP_172717.1	1	2e-93	53,78	39,5953	0,4329	0,01	304,58
CpEXPA-28	19	NP_566197.1	3	2e-88	55,95	7,3553	0,4265	0,06	56,58
CpEXPA-28	19	NP_198747.2	5	2e-87	56,25	32,858	0,4459	0,01	252,75
CpEXPA-28	19	NP_001320974.1	1	1e-80	62,77	54,7417	0,3381	0,01	421,09
CpEXPA-28	19	NP_198742.2	5	3e-79	55,11	50,0425	0,4402	0,01	384,94
CpEXPA-29	20	NP_181500.1	2	2e-161	83,27	5,3671	0,1127	0,02	41,29
CpEXPA-29	20	NP_191109.1	3	9e-155	77,43	11,4888	0,1445	0,01	88,38
CpEXPA-29	20	NP_180461.1	2	7e-154	80,69	2,8664	0,1112	0,04	22,05
CpEXPA-29	20	NP_181300.1	2	5e-153	80,78	6,6826	0,1516	0,02	51,40
CpEXPA-29	20	NP_195846.1	5	1e-48	74,52	11,1409	0,1806	0,02	85,70
CpEXPA-29	20	NP_001324717.1	2	6e-132	82,86	46,3858	0,1761	0,00	356,81
CpEXPA-29	20	NP_001332569.1	5	5e-123	66,40	50,5264	0,2594	0,01	388,66
CpEXPA-29	20	NP_177112.1	1	1e-122	72,73	50,0545	0,2539	0,01	385,03
CpEXPA-29	20	NP_001332570.1	5	4e-122	66,40	50,526	0,2594	0,01	388,66
CpEXPA-29	20	NP_849869.1	1	2e-121	72,79	40,1078	0,2567	0,01	308,52
CpEXPA-29	20	NP_178409.2	2	6e-121	72,12	51,3203	0,2497	0,00	394,77

EK 11'in devamı

CpEXPA-29	20	NP_196148.1	5	3e-119	71,49	9,3076	0,2769	0,03	71,60
CpEXPA-29	20	NP_181593.1	2	2e-117	63,32	19,4996	0,2818	0,01	150,00
CpEXPA-29	20	NP_173999.1	1	3e-114	72,49	27,465	0,2659	0,01	211,27
CpEXPA-29	20	NP_001077599.1	1	5e-114	72,49	23,8343	0,2854	0,01	183,34
CpEXPA-29	20	NP_189545.1	3	2e-110	67,26	52,8567	0,3136	0,01	406,59
CpEXPA-29	20	NP_001319356.1	1	9e-106	65,80	51,0423	0,2338	0,00	392,63
CpEXPA-29	20	NP_192072.1	4	2e-105	65,02	51,9978	0,3621	0,01	399,98
CpEXPA-29	20	NP_001185357.1	1	4e-105	76,60	50,9755	0,2418	0,00	392,12
CpEXPA-29	20	NP_173446.1	1	5e-103	66,51	50,4935	0,3945	0,01	388,41
CpEXPA-29	20	NP_176486.1	1	2e-97	55,02	13,2958	0,4163	0,03	102,28
CpEXPA-29	20	NP_198743.3	5	2e-93	59,19	50,4993	0,4256	0,01	388,46
CpEXPA-29	20	NP_198745.2	5	3e-93	58,74	50,3325	0,4208	0,01	387,17
CpEXPA-29	20	NP_198744.2	5	7e-93	57,40	49,445	0,4428	0,01	380,35
CpEXPA-29	20	NP_198746.2	5	4e-92	56,95	49,4159	0,4278	0,01	380,12
CpEXPA-29	20	NP_172717.1	1	9e-91	55,70	27,5098	0,4147	0,02	211,61
CpEXPA-29	20	NP_566197.1	3	5e-90	55,51	49,3662	0,4434	0,01	379,74
CpEXPA-29	20	NP_198747.2	5	2e-87	56,39	48,4732	0,4852	0,01	372,87
CpEXPA-29	20	NP_001320974.1	1	3e-82	63,10	52,5653	0,3673	0,01	404,35
CpEXPA-29	20	NP_188156.1	3	2e-77	50,89	51,9855	0,4709	0,01	399,89
CpEXPA-29	20	NP_198742.2	5	1e-76	53,74	46,775	0,4782	0,01	359,81
Ortalama						26,943476	11,89	1,00	207,26

EK 12 CpEXP Genlerinin Soya ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Kabak-Soya									
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	E değeri	Benzerlik(%)	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CpEXPA-01	1	XP_003544219.1	14	3E-174	88.89	2,1601	0,0795	0,04	16,62
CpEXPA-01	1	XP_003519349.1	2	1E-173	89.02	1,8282	0,0858	0,05	14,06
CpEXPA-01	1	XP_003538409.1	11	3E-170	86.11	1,8741	0,0894	0,05	14,42
CpEXPA-01	1	XP_003543517.1	13	8E-169	85.99	28,4271	0,8866	0,03	218,67
CpEXPA-01	1	XP_003552923.2	18	3E-167	86.51	1,8195	0,1001	0,06	14,00
CpEXPA-01	1	NP_001354275.1	11	2E-166	85.38	24,9211	0,0971	0,00	191,70
CpEXPA-01	1	NP_001242978.1	12	2E-165	86.11	14,519	0,0957	0,01	111,68
CpEXPA-01	1	XP_003552064.1	18	7E-162	82.28	2,0838	0,1248	0,06	16,03
CpEXPA-01	1	XP_003529476.1	7	6E-128	75.11	22,1631	0,2392	0,01	170,49
CpEXPA-01	1	XP_003519289.1	2	4E-127	67.97	51,1834	0,2614	0,01	393,72
CpEXPA-01	1	NP_001240136.1	2	7E-127	70.73	12,5195	0,2515	0,02	96,30
CpEXPA-01	1	NP_001242219.1	18	2E-122	69.60	51,1453	0,2598	0,01	393,43
CpEXPA-01	1	NP_001304345.1	11	4E-122	67.97	52,7832	0,2387	0,00	406,02
CpEXPA-01	1	XP_003523015.1	4	6E-122	67.20	4,8968	0,2507	0,05	37,67
CpEXPA-01	1	NP_001238053.1	20	5E-121	69.14	26,1122	0,2418	0,01	200,86
CpEXPA-01	1	XP_014627843.1	20	7E-111	60.94	52,7421	0,3355	0,01	405,71
CpEXPA-01	1	XP_003553565.1	19	5E-108	62.66	7,382	0,3064	0,04	56,78
CpEXPA-01	1	XP_006581153.1	6	1E-107	61.11	38,4744	0,3548	0,01	295,96
CpEXPA-01	1	XP_003554586.1	19	1E-106	59.45	52,504	0,3467	0,01	403,88
CpEXPA-01	1	XP_003534441.1	9	2E-105	67.83	4,6147	0,2988	0,06	35,50
CpEXPA-01	1	XP_003522084.1	3	3E-104	60.39	47,4572	0,3522	0,01	365,06
CpEXPA-01	1	NP_001242222.1	3	6E-104	65.18	52,7447	0,3569	0,01	405,73
CpEXPA-01	1	XP_025983865.1	4	8E-100	58.73	4,7587	0,3636	0,08	36,61
CpEXPA-01	1	XP_003544353.2	14	1E-93	51.70	18,275	0,4426	0,02	140,58
CpEXPA-01	1	XP_003516683.1	1	6E-93	51.34	7,4554	0,4166	0,06	57,35
CpEXPA-01	1	XP_003550883.2	17	4E-90	54.55	49,3285	0,4347	0,01	379,45
CpEXPA-01	1	XP_003553072.1	18	3E-79	52.34	25,0063	0,4595	0,02	192,36
CpEXPA-02	1	XP_003526071.1	6	5E-135	71.37	1,7351	0,2294	0,13	13,35
CpEXPA-02	1	XP_014620311.1	12	1E-134	71.84	1,6218	0,2269	0,14	12,48
CpEXPA-02	1	XP_014627843.1	20	3E-93	55.02	27,8101	0,4059	0,01	213,92
CpEXPA-02	1	XP_006589086.1	10	3E-92	53.71	19,5222	0,4056	0,02	150,17
CpEXPA-02	1	NP_001237850.2	17	2E-87	52.84	19,607	0,4538	0,02	150,82
CpEXPA-02	1	NP_001241931.2	4	6E-87	53.28	35,8645	0,4493	0,01	275,88
CpEXPA-02	1	XP_006581153.1	6	6E-86	52.40	17,4664	0,4593	0,03	134,36
CpEXPA-02	1	XP_003523015.1	4	7E-86	56.84	50,4875	0,4084	0,01	388,37
CpEXPA-02	1	XP_003519289.1	2	1E-85	52.63	7,9604	0,4406	0,06	61,23
CpEXPA-02	1	XP_003529476.1	7	1E-85	55.36	3,197	0,4186	0,13	24,59
CpEXPA-02	1	XP_003544930.1	14	3E-85	52.42	9,703	0,4318	0,04	74,64
CpEXPA-02	1	NP_001240113.1	6	5E-85	55.51	24,2214	0,4267	0,02	186,32
CpEXPA-02	1	XP_003549683.2	17	6E-85	55.84	31,0032	0,4099	0,01	238,49
CpEXPA-02	1	XP_003527088.1	6	1E-84	56.84	16,0081	0,4089	0,03	123,14
CpEXPA-02	1	XP_006581154.2	6	2E-84	54.35	49,6649	0,4542	0,01	382,04
CpEXPA-02	1	XP_003523276.1	4	3E-84	55.07	41,2006	0,4219	0,01	316,93
CpEXPA-02	1	XP_025983865.1	4	4E-84	53.28	38,2542	0,427	0,01	294,26
CpEXPA-02	1	XP_003554526.2	19	2E-82	54.75	10,7872	0,4461	0,04	82,98
CpEXPA-02	1	NP_001238053.1	20	2E-82	55.36	4,2506	0,3839	0,09	32,70
CpEXPA-02	1	XP_003518007.1	1	8E-82	55.36	7,2911	0,419	0,06	56,09
CpEXPA-02	1	XP_003543517.1	13	9E-82	54.59	16,4337	0,4267	0,03	126,41
CpEXPA-02	1	NP_001240136.1	2	2E-81	55.36	8,5654	0,429	0,05	65,89
CpEXPA-02	1	XP_003538409.1	11	7E-81	50.60	19,5864	0,4401	0,02	150,66
CpEXPA-02	1	XP_003552923.2	18	8E-81	54.15	34,2269	0,4735	0,01	263,28
CpEXPA-02	1	XP_003552064.1	18	4E-80	54.15	11,846	0,4516	0,04	91,12
CpEXPA-02	1	XP_003544219.1	14	5E-80	53.48	46,021	0,4553	0,01	354,01
CpEXPA-02	1	XP_003519349.1	2	6E-80	53.71	27,7676	0,4462	0,02	213,60

EK 12'in devamı

CpEXPA-02	1	NP_001236550.2	7	1E-79	53.95	8,2258	0,4654	0,06	63,28
CpEXPA-02	1	XP_003552173.1	18	3E-79	53.51	8,0781	0,4626	0,06	62,14
CpEXPA-02	1	XP_003547326.1	15	4E-79	51.21	27,4779	0,4565	0,02	211,37
CpEXPA-02	1	NP_001354275.1	11	5E-79	53.28	51,0337	0,4537	0,01	392,57
CpEXPA-02	1	NP_001242978.1	12	1E-78	53.28	52,7545	0,4436	0,01	405,80
CpEXPA-02	1	NP_001304345.1	11	2E-77	51.98	20,5853	0,4867	0,02	158,35
CpEXPA-02	1	NP_001242219.1	18	1E-76	51.77	13,5199	0,4644	0,03	104,00
CpEXPA-02	1	XP_003522084.1	3	5E-75	52.44	3,2095	0,4584	0,14	24,69
CpEXPA-02	1	XP_003552535.2	18	4E-70	54.15	36,7291	0,4514	0,01	282,53
CpEXPA-02	1	XP_003534441.1	9	6E-69	53.39	13,733	0,4566	0,03	105,64
CpEXPA-03	1	XP_003544674.1	14	2E-106	67,87	13,4159	0,2814	0,02	103,20
CpEXPA-04	1	XP_003538409.1	11	2E-144	74.21	3,1795	0,1707	0,05	24,46
CpEXPA-04	1	XP_003552923.2	18	2E-144	74.50	3,0306	0,1728	0,06	23,31
CpEXPA-04	1	NP_001236550.2	7	8E-144	74.52	1,4757	0,1474	0,10	11,35
CpEXPA-04	1	XP_003519349.1	2	1E-143	73.26	1,7239	0,1755	0,10	13,26
CpEXPA-04	1	XP_003544219.1	14	6E-143	75.10	1,9768	0,1853	0,09	15,21
CpEXPA-04	1	XP_003552173.1	18	1E-141	73.36	1,5833	0,1599	0,10	12,18
CpEXPA-04	1	XP_003543517.1	13	2E-140	73.52	57,2462	0,1941	0,00	440,36
CpEXPA-04	1	XP_003547326.1	15	4E-138	71.26	57,8148	0,2104	0,00	444,73
CpEXPA-04	1	XP_003552064.1	18	6E-138	72.55	5,0595	0,1945	0,04	38,92
CpEXPA-04	1	NP_001242978.1	12	9E-138	73.20	56,4387	0,2042	0,00	434,14
CpEXPA-04	1	NP_001354275.1	11	4E-137	76.82	55,3834	0,2072	0,00	426,03
CpEXPA-04	1	XP_003519289.1	2	2E-121	66.14	9,3689	0,2592	0,03	72,07
CpEXPA-04	1	NP_001240113.1	6	3E-121	68.50	13,796	0,2457	0,02	106,12
CpEXPA-04	1	XP_003523276.1	4	8E-121	70.51	9,8799	0,2489	0,03	76,00
CpEXPA-04	1	XP_003544930.1	14	2E-120	65.34	9,7626	0,2649	0,03	75,10
CpEXPA-04	1	XP_003529476.1	7	5E-120	71.68	18,0357	0,261	0,01	138,74
CpEXPA-04	1	XP_003518007.1	1	1E-119	65.08	14,969	0,2787	0,02	115,15
CpEXPA-04	1	NP_001240136.1	2	4E-119	64.68	15,06	0,2691	0,02	115,85
CpEXPA-04	1	XP_003523015.1	4	1E-117	68.40	4,4726	0,2416	0,05	34,40
CpEXPA-04	1	XP_003527088.1	6	2E-116	68.62	4,9409	0,2614	0,05	38,01
CpEXPA-04	1	XP_003549683.2	17	2E-115	67.95	20,2863	0,2804	0,01	156,05
CpEXPA-04	1	NP_001238053.1	20	3E-114	66.80	28,442	0,2589	0,01	218,78
CpEXPA-04	1	XP_006589086.1	10	4E-113	63.05	26,9511	0,3352	0,01	207,32
CpEXPA-04	1	NP_001304345.1	11	5E-113	65.45	42,3158	0,2789	0,01	325,51
CpEXPA-04	1	XP_003554526.2	19	5E-112	62.85	5,0993	0,299	0,06	39,23
CpEXPA-04	1	XP_014627843.1	20	2E-111	62.25	36,293	0,3375	0,01	279,18
CpEXPA-04	1	NP_001242219.1	18	4E-111	64.29	46,7549	0,2692	0,01	359,65
CpEXPA-04	1	XP_003554586.1	19	3E-108	59.52	40,4967	0,3545	0,01	311,51
CpEXPA-04	1	NP_001242222.1	3	1E-106	61.79	54,0754	0,3477	0,01	415,96
CpEXPA-04	1	XP_006585767.1	8	3E-104	60.98	53,7927	0,3534	0,01	413,79
CpEXPA-04	1	NP_001241931.2	4	4E-104	60.71	52,3178	0,3641	0,01	402,44
CpEXPA-04	1	XP_003553565.1	19	1E-103	57.85	7,4512	0,3169	0,04	57,32
CpEXPA-04	1	XP_006581153.1	6	4E-103	59.36	42,9895	0,3755	0,01	330,69
CpEXPA-04	1	XP_003522084.1	3	3E-102	59.92	15,0076	0,3495	0,02	115,44
CpEXPA-04	1	XP_003552535.2	18	3E-102	64.44	3,9979	0,2905	0,07	30,75
CpEXPA-04	1	XP_003534441.1	9	5E-102	65.95	3,1853	0,2943	0,09	24,50
CpEXPA-04	1	NP_001237850.2	17	1E-99	61.30	10,0968	0,4152	0,04	77,67
CpEXPA-04	1	XP_025983865.1	4	4E-97	58.33	52,3919	0,374	0,01	403,01
CpEXPA-04	1	XP_006581154.2	6	1E-95	56.80	0,1305	12,9202	99,01	1,00
CpEXPA-04	1	XP_003538715.2	11	2E-93	53.44	4,2628	0,4621	0,11	32,79
CpEXPA-04	1	XP_003516683.1	1	2E-92	53.04	4,4144	0,4547	0,10	33,96
CpEXPA-04	1	XP_003550883.2	17	3E-91	56.28	6,3115	0,4379	0,07	48,55
CpEXPA-04	1	XP_003544353.2	14	1E-90	52.47	55,4636	0,4066	0,01	426,64
CpEXPA-04	1	XP_003539911.1	12	3E-90	50.99	27,4356	0,4343	0,02	211,04
CpEXPA-04	1	XP_003527437.1	6	4E-90	50.59	21,4541	0,4349	0,02	165,03
CpEXPA-04	1	XP_003519314.1	2	6E-89	54.58	54,8318	0,4081	0,01	421,78
CpEXPA-04	1	XP_014620311.1	12	3E-82	50.21	44,1607	0,4422	0,01	339,70
CpEXPA-04	1	XP_003526071.1	6	1E-81	53.33	18,1257	0,448	0,02	139,43
CpEXPA-05	1	XP_003529476.1	7	9E-154	88.09	0,8808	0,0877	0,10	6,78
CpEXPA-05	1	XP_003518007.1	1	2E-152	83.53	1,2007	0,0969	0,08	9,24
CpEXPA-05	1	NP_001240136.1	2	9E-152	82.73	1,2193	0,1011	0,08	9,38

EK 12'in devamı

CpEXPA-05	1	XP_003523015.1	4	3E-149	79.44	1,7862	0,1274	0,07	13,74
CpEXPA-05	1	NP_001238053.1	20	8E-149	84.68	0,8932	0,089	0,10	6,87
CpEXPA-05	1	XP_003527088.1	6	8E-148	84.12	1,7746	0,1297	0,07	13,65
CpEXPA-05	1	XP_003549683.2	17	9E-147	84.82	1,2633	0,1295	0,10	9,72
CpEXPA-05	1	XP_003523276.1	4	1E-146	84.96	2,1239	0,1497	0,07	16,34
CpEXPA-05	1	NP_001240113.1	6	1E-145	84.51	2,6952	0,1539	0,06	20,73
CpEXPA-05	1	XP_003544930.1	14	6E-140	81.78	1,5707	0,1651	0,11	12,08
CpEXPA-05	1	XP_003554526.2	19	3E-139	77.11	2,3519	0,1267	0,05	18,09
CpEXPA-05	1	XP_003519289.1	2	6E-138	75.51	1,5883	0,1866	0,12	12,22
CpEXPA-05	1	NP_001242219.1	18	2E-133	80.97	1,6738	0,18	0,11	12,88
CpEXPA-05	1	NP_001304345.1	11	2E-132	80.89	1,5213	0,1933	0,13	11,70
CpEXPA-05	1	XP_003552535.2	18	2E-130	80.43	4,9511	0,126	0,03	38,09
CpEXPA-05	1	XP_003534441.1	9	7E-130	80.00	5,8014	0,1284	0,02	44,63
CpEXPA-05	1	XP_003519349.1	2	8E-130	69.02	22,9436	0,2417	0,01	176,49
CpEXPA-05	1	XP_003544219.1	14	2E-128	70.40	24,3989	0,2435	0,01	187,68
CpEXPA-05	1	NP_001236550.2	7	2E-127	70.40	11,1208	0,2516	0,02	85,54
CpEXPA-05	1	XP_003552173.1	18	5E-127	70.40	13,5626	0,2497	0,02	104,33
CpEXPA-05	1	XP_003538409.1	11	3E-126	69.20	37,9889	0,2782	0,01	292,22
CpEXPA-05	1	XP_003552064.1	18	5E-126	69.60	6,6955	0,254	0,04	51,50
CpEXPA-05	1	XP_003552923.2	18	4E-125	69.32	20,6793	0,2807	0,01	159,07
CpEXPA-05	1	XP_003547326.1	15	1E-122	66.93	33,3938	0,2674	0,01	256,88
CpEXPA-05	1	XP_003543517.1	13	1E-121	66.67	52,3898	0,2651	0,01	403,00
CpEXPA-05	1	NP_001354275.1	11	2E-121	71.30	51,196	0,2848	0,01	393,82
CpEXPA-05	1	NP_001242978.1	12	2E-121	71.74	52,874	0,2628	0,00	406,72
CpEXPA-05	1	XP_006581153.1	6	6E-120	63.53	9,493	0,3255	0,03	73,02
CpEXPA-05	1	NP_001241931.2	4	1E-119	63.67	12,5031	0,3143	0,03	96,18
CpEXPA-05	1	NP_001237850.2	17	2E-119	64.00	39,4047	0,3104	0,01	303,11
CpEXPA-05	1	XP_003522084.1	3	6E-116	64.00	10,1743	0,2738	0,03	78,26
CpEXPA-05	1	XP_006581154.2	6	6E-116	65.32	42,9442	0,3129	0,01	330,34
CpEXPA-05	1	XP_025983865.1	4	5E-111	60.55	10,2713	0,3278	0,03	79,01
CpEXPA-05	1	XP_003554586.1	19	9E-111	62.45	53,1364	0,284	0,01	408,74
CpEXPA-05	1	XP_006589086.1	10	9E-111	63.35	51,7099	0,2881	0,01	397,77
CpEXPA-05	1	XP_014627843.1	20	3E-110	64.26	52,7275	0,2854	0,01	405,60
CpEXPA-05	1	NP_001242222.1	3	3E-109	63.49	54,2345	0,2931	0,01	417,19
CpEXPA-05	1	XP_006585767.1	8	6E-98	56.00	20,1602	0,3926	0,02	155,08
CpEXPA-05	1	XP_003553565.1	19	8E-93	54.31	12,1559	0,3956	0,03	93,51
CpEXPA-05	1	XP_003526071.1	6	5E-91	56.96	2,2971	0,4028	0,18	17,67
CpEXPA-05	1	XP_014620311.1	12	8E-90	54.29	2,7003	0,4168	0,15	20,77
CpEXPA-05	1	XP_003544353.2	14	1E-89	54.91	52,3268	0,4355	0,01	402,51
CpEXPA-05	1	XP_003516683.1	1	2E-89	53.54	8,229	0,4754	0,06	63,30
CpEXPA-05	1	XP_003519314.1	2	5E-89	54.46	51,7299	0,4274	0,01	397,92
CpEXPA-05	1	XP_003538715.2	11	7E-89	53.15	4,813	0,4794	0,10	37,02
CpEXPA-05	1	XP_003539911.1	12	2E-85	50.00	2,1062	0,4281	0,20	16,20
CpEXPA-05	1	XP_003527437.1	6	2E-85	50.20	2,1494	0,4508	0,21	16,53
CpEXPA-05	1	XP_003550883.2	17	9E-84	53.23	48,7867	0,4942	0,01	375,28
CpEXPA-05	1	XP_003553072.1	18	7E-79	53.45	48,9807	0,4323	0,01	376,77
CpEXPA-05	1	XP_003544384.2	14	1E-55	63.87	50,4783	0,3352	0,01	388,29
CpEXPA-06	1	XP_003519314.1	2	8E-161	79.47	2,2978	0,1371	0,06	17,68
CpEXPA-06	1	XP_003544353.2	14	1E-159	77.74	2,6906	0,1362	0,05	20,70
CpEXPA-06	1	XP_003553072.1	18	3E-127	69.38	2,6041	0,2184	0,08	20,03
CpEXPA-06	1	XP_003539911.1	12	2E-94	58.15	20,7146	0,4129	0,02	159,34
CpEXPA-06	1	XP_003527437.1	6	4E-94	57.71	18,5124	0,4295	0,02	142,40
CpEXPA-06	1	XP_003552173.1	18	1E-93	57.96	52,4964	0,4047	0,01	403,82
CpEXPA-06	1	XP_003552064.1	18	2E-93	57.52	29,9863	0,4042	0,01	230,66

EK 12'in devamı

CpEXPA-06	1	NP_001236550.2	7	3E-93	57.96	51,8773	0,4016	0,01	399,06
CpEXPA-06	1	XP_003544930.1	14	6E-93	51.56	19,6139	0,4049	0,02	150,88
CpEXPA-06	1	XP_003552923.2	18	8E-93	56.64	51,57	0,4524	0,01	396,69
CpEXPA-06	1	XP_003519289.1	2	9E-93	51.95	13,3036	0,4118	0,03	102,34
CpEXPA-06	1	XP_003518007.1	1	9E-93	56.89	19,813	0,4388	0,02	152,41
CpEXPA-06	1	NP_001240113.1	6	2E-92	56.25	53,9594	0,4126	0,01	415,07
CpEXPA-06	1	XP_003529476.1	7	2E-92	56.44	37,5799	0,4102	0,01	289,08
CpEXPA-06	1	XP_003538409.1	11	2E-92	56.64	50,8955	0,446	0,01	391,50
CpEXPA-06	1	XP_003523276.1	4	4E-92	56.25	54,3762	0,4034	0,01	418,28
CpEXPA-06	1	NP_001240136.1	2	4E-92	56.89	16,809	0,4298	0,03	129,30
CpEXPA-06	1	XP_003519349.1	2	1E-91	52.26	6,555	0,4168	0,06	50,42
CpEXPA-06	1	XP_003523015.1	4	1E-91	58.04	49,855	0,4121	0,01	383,50
CpEXPA-06	1	XP_003527088.1	6	2E-91	58.04	13,4083	0,4195	0,03	103,14
CpEXPA-06	1	XP_003549683.2	17	3E-91	56.00	20,1706	0,4611	0,02	155,16
CpEXPA-06	1	NP_001242978.1	12	7E-91	56.09	51,0739	0,4364	0,01	392,88
CpEXPA-06	1	XP_003547326.1	15	2E-90	56.19	50,7336	0,4257	0,01	390,26
CpEXPA-06	1	NP_001354275.1	11	3E-90	55.75	50,5912	0,4345	0,01	389,16
CpEXPA-06	1	XP_003543517.1	13	3E-90	55.75	50,5783	0,4367	0,01	389,06
CpEXPA-06	1	XP_003544219.1	14	4E-90	55.75	31,0915	0,4367	0,01	239,17
CpEXPA-06	1	NP_001242219.1	18	7E-90	57.59	14,3107	0,3965	0,03	110,08
CpEXPA-06	1	NP_001238053.1	20	1E-88	56.00	51,2988	0,4252	0,01	394,61
CpEXPA-06	1	NP_001304345.1	11	1E-88	54.70	38,4047	0,4109	0,01	295,42
CpEXPA-06	1	XP_003554526.2	19	9E-85	52.89	6,0244	0,4573	0,08	46,34
CpEXPA-06	1	NP_001241931.2	4	5E-81	50.22	49,1577	0,4931	0,01	378,14
CpEXPA-06	1	XP_003553565.1	19	9E-81	51.33	31,2304	0,4587	0,01	240,23
CpEXPA-06	1	NP_001237850.2	17	2E-80	50.88	18,5071	0,4919	0,03	142,36
CpEXPA-06	1	XP_006581153.1	6	6E-80	51.10	49,3005	0,4804	0,01	379,23
CpEXPA-06	1	XP_003552535.2	18	5E-79	55.11	3,5072	0,4343	0,12	26,98
CpEXPA-06	1	XP_006581154.2	6	5E-79	51.77	22,5533	0,4936	0,02	173,49
CpEXPA-06	1	XP_006585767.1	8	7E-79	53.30	49,9794	0,4715	0,01	384,46
CpEXPA-06	1	XP_003534441.1	9	8E-79	54.67	3,4063	0,4418	0,13	26,20
CpEXPA-06	1	XP_003522084.1	3	2E-78	52.89	3,0021	0,4453	0,15	23,09
CpEXPA-06	1	XP_014627843.1	20	4E-78	52.19	48,8569	0,494	0,01	375,82
CpEXPA-06	1	XP_006589086.1	10	2E-77	51.32	49,0051	0,5129	0,01	376,96
CpEXPA-06	1	XP_025983865.1	4	7E-77	50.00	49,648	0,4794	0,01	381,91
CpEXPA-06	1	XP_006591311.1	13	2E-62	63.06	46,6566	0,3266	0,01	358,90
CpEXPA-07	1	XP_003544219.1	14	1E-152	81.71	61,5931	0,129	0,00	473,79
CpEXPA-07	1	XP_003519349.1	2	3E-151	78.17	46,2267	0,1438	0,00	355,59
CpEXPA-07	1	XP_003538409.1	11	5E-151	77.69	7,2125	0,1445	0,02	55,48
CpEXPA-07	1	XP_003552923.2	18	5E-150	75.95	11,5862	0,1486	0,01	89,12
CpEXPA-07	1	NP_001354275.1	11	9E-148	74.13	30,8014	0,1611	0,01	236,93
CpEXPA-07	1	XP_003543517.1	13	2E-147	77.56	8,7964	0,1553	0,02	67,66
CpEXPA-07	1	NP_001236550.2	7	2E-147	77.22	29,4636	0,1372	0,00	226,64
CpEXPA-07	1	XP_003552173.1	18	5E-147	77.34	33,9778	0,1356	0,00	261,37
CpEXPA-07	1	XP_003547326.1	15	4E-146	76.08	10,3395	0,1592	0,02	79,53
CpEXPA-07	1	NP_001242978.1	12	2E-145	73.75	49,0079	0,1612	0,00	376,98
CpEXPA-07	1	XP_003552064.1	18	2E-142	74.90	54,1471	0,1584	0,00	416,52
CpEXPA-07	1	XP_003529476.1	7	3E-126	74.57	27,3344	0,2248	0,01	210,26
CpEXPA-07	1	NP_001240113.1	6	2E-124	73.91	37,9532	0,237	0,01	291,95
CpEXPA-07	1	XP_003519289.1	2	5E-124	68.27	32,5261	0,2575	0,01	250,20
CpEXPA-07	1	XP_003523276.1	4	6E-124	73.91	45,8868	0,244	0,01	352,98
CpEXPA-07	1	XP_003544930.1	14	8E-124	67.87	28,2744	0,2556	0,01	217,50
CpEXPA-07	1	XP_003518007.1	1	5E-122	73.89	52,0613	0,2448	0,00	400,47
CpEXPA-07	1	NP_001240136.1	2	1E-121	73.89	52,0801	0,2443	0,00	400,62
CpEXPA-07	1	NP_001238053.1	20	2E-118	69.84	32,4487	0,2297	0,01	249,61
CpEXPA-07	1	XP_003549683.2	17	3E-118	72.00	18,8012	0,2756	0,01	144,62
CpEXPA-07	1	XP_003523015.1	4	7E-117	66.40	20,7245	0,269	0,01	159,42
CpEXPA-07	1	XP_003527088.1	6	7E-117	71.11	16,2582	0,2774	0,02	125,06
CpEXPA-07	1	NP_001242219.1	18	1E-114	66.28	34,2146	0,271	0,01	263,19
CpEXPA-07	1	XP_003554526.2	19	1E-113	65.74	51,0409	0,2812	0,01	392,62
CpEXPA-07	1	NP_001304345.1	11	1E-112	66.27	24,8156	0,2793	0,01	190,89

EK 12'in devamı

CpEXPA-07	1	XP_014627843.1	20	4E-111	62.90	52,7837	0,3128	0,01	406,03
CpEXPA-07	1	XP_006589086.1	10	9E-111	63.31	52,9133	0,3188	0,01	407,03
CpEXPA-07	1	XP_003554586.1	19	4E-110	67.26	51,488	0,3144	0,01	396,06
CpEXPA-07	1	XP_003553565.1	19	2E-108	60.17	52,1443	0,3018	0,01	401,11
CpEXPA-07	1	NP_001242222.1	3	7E-108	61.18	53,1425	0,3303	0,01	408,79
CpEXPA-07	1	NP_001241931.2	4	1E-106	60.39	52,3382	0,3434	0,01	402,60
CpEXPA-07	1	XP_006581153.1	6	3E-106	61.45	51,0665	0,3479	0,01	392,82
CpEXPA-07	1	NP_001237850.2	17	2E-105	66.07	52,3816	0,373	0,01	402,94
CpEXPA-07	1	XP_003534441.1	9	9E-104	68.97	18,8361	0,2781	0,01	144,89
CpEXPA-07	1	XP_006581154.2	6	2E-103	61.26	54,4682	0,3409	0,01	418,99
CpEXPA-07	1	XP_003522084.1	3	3E-103	65.78	6,0601	0,3562	0,06	46,62
CpEXPA-07	1	XP_003552535.2	18	3E-103	68.53	20,8984	0,282	0,01	160,76
CpEXPA-07	1	XP_006585767.1	8	2E-99	57.31	52,2546	0,3927	0,01	401,96
CpEXPA-07	1	XP_025983865.1	4	1E-98	57.65	52,5201	0,3548	0,01	404,00
CpEXPA-07	1	XP_003544353.2	14	4E-91	56.19	39,2156	0,4498	0,01	301,66
CpEXPA-07	1	XP_003519314.1	2	4E-90	56.19	17,5679	0,4542	0,03	135,14
CpEXPA-07	1	XP_003539911.1	12	2E-87	50.00	29,1837	0,4431	0,02	224,49
CpEXPA-07	1	XP_003526071.1	6	1E-84	51.35	48,6822	0,4392	0,01	374,48
CpEXPA-07	1	XP_003550883.2	17	3E-84	53.25	49,9299	0,4483	0,01	384,08
CpEXPA-07	1	XP_014620311.1	12	5E-83	52.00	49,1236	0,4398	0,01	377,87
CpEXPA-07	1	XP_003553072.1	18	2E-77	51.71	49,1875	0,4566	0,01	378,37
CpEXPA-08	1	XP_003523276.1	4	3E-146	85.15	5,204	0,1162	0,02	40,03
CpEXPA-08	1	NP_001240113.1	6	3E-145	84.72	4,2509	0,105	0,02	32,70
CpEXPA-08	1	XP_003544930.1	14	3E-145	75.98	1,9283	0,1472	0,08	14,83
CpEXPA-08	1	XP_003519289.1	2	3E-144	75.98	2,2977	0,1433	0,06	17,67
CpEXPA-08	1	NP_001304345.1	11	2E-136	75.98	6,9136	0,158	0,02	53,18
CpEXPA-08	1	XP_003529476.1	7	3E-136	78.21	10,2797	0,1703	0,02	79,07
CpEXPA-08	1	NP_001242219.1	18	3E-134	75.69	6,5185	0,1558	0,02	50,14
CpEXPA-08	1	XP_003518007.1	1	6E-134	79.64	5,5664	0,1569	0,03	42,82
CpEXPA-08	1	NP_001240136.1	2	2E-133	73.09	5,8901	0,1604	0,03	45,31
CpEXPA-08	1	XP_003549683.2	17	2E-132	77.53	9,0258	0,1693	0,02	69,43
CpEXPA-08	1	XP_003527088.1	6	3E-131	74.79	5,5577	0,1854	0,03	42,75
CpEXPA-08	1	XP_003523015.1	4	6E-131	73.86	4,5268	0,2009	0,04	34,82
CpEXPA-08	1	NP_001238053.1	20	1E-128	74.09	7,131	0,1739	0,02	54,85
CpEXPA-08	1	XP_003538409.1	11	1E-126	68.75	54,3557	0,2359	0,00	418,12
CpEXPA-08	1	XP_003552923.2	18	2E-125	70.16	54,4957	0,235	0,00	419,20
CpEXPA-08	1	XP_003544219.1	14	6E-124	68.83	6,3271	0,2381	0,04	48,67
CpEXPA-08	1	XP_003519349.1	2	1E-123	67.74	7,5554	0,2277	0,03	58,12
CpEXPA-08	1	XP_003552173.1	18	1E-123	68.40	9,6491	0,263	0,03	74,22
CpEXPA-08	1	NP_001236550.2	7	4E-123	69.39	14,5587	0,2586	0,02	111,99
CpEXPA-08	1	XP_003552064.1	18	8E-123	66.80	5,8057	0,2721	0,05	44,66
CpEXPA-08	1	XP_003554526.2	19	2E-122	69.92	5,5708	0,2074	0,04	42,85
CpEXPA-08	1	XP_003543517.1	13	1E-117	64.68	6,2318	0,2648	0,04	47,94
CpEXPA-08	1	NP_001242978.1	12	1E-117	65.04	10,1227	0,2757	0,03	77,87
CpEXPA-08	1	XP_003547326.1	15	2E-117	64.80	11,626	0,2669	0,02	89,43
CpEXPA-08	1	NP_001354275.1	11	2E-116	64.63	15,1056	0,2722	0,02	116,20
CpEXPA-08	1	XP_003534441.1	9	1E-114	73.89	4,7996	0,2175	0,05	36,92
CpEXPA-08	1	XP_003552535.2	18	1E-113	73.01	6,7855	0,216	0,03	52,20
CpEXPA-08	1	NP_001241931.2	4	2E-113	69.82	52,8704	0,309	0,01	406,70
CpEXPA-08	1	XP_006581153.1	6	2E-113	63.45	19,7377	0,322	0,02	151,83
CpEXPA-08	1	NP_001237850.2	17	4E-111	67.71	8,2242	0,3412	0,04	63,26
CpEXPA-08	1	XP_003522084.1	3	7E-111	62.90	3,8017	0,2508	0,07	29,24
CpEXPA-08	1	XP_006589086.1	10	7E-108	61.69	32,5273	0,3205	0,01	250,21
CpEXPA-08	1	XP_014627843.1	20	2E-107	60.89	53,2822	0,3188	0,01	409,86
CpEXPA-08	1	XP_006581154.2	6	2E-106	66.82	33,7952	0,3371	0,01	259,96
CpEXPA-08	1	XP_025983865.1	4	2E-106	67.12	55,2248	0,3153	0,01	424,81

EK 12'in devamı

CpEXPA-08	1	XP_003554586.1	19	3E-105	58.06	29,4477	0,3385	0,01	226,52
CpEXPA-08	1	NP_001242222.1	3	1E-102	58.40	51,2929	0,3457	0,01	394,56
CpEXPA-08	1	XP_006585767.1	8	5E-99	58.70	53,1296	0,3628	0,01	408,69
CpEXPA-08	1	XP_003553565.1	19	2E-96	58.77	5,4852	0,3684	0,07	42,19
CpEXPA-08	1	XP_003526071.1	6	6E-87	52.14	6,336	0,3946	0,06	48,74
CpEXPA-08	1	XP_003519314.1	2	6E-87	53.91	18,3488	0,4288	0,02	141,14
CpEXPA-08	1	XP_014620311.1	12	9E-86	51.56	8,343	0,4108	0,05	64,18
CpEXPA-08	1	XP_003538715.2	11	1E-82	52.29	5,9471	0,4975	0,08	45,75
CpEXPA-08	1	XP_003516683.1	1	9E-82	52.07	3,7172	0,5245	0,14	28,59
CpEXPA-08	1	XP_003550883.2	17	3E-79	52.75	6,1375	0,5217	0,09	47,21
CpEXPA-08	1	XP_003553072.1	18	5E-76	52.40	9,5052	0,4333	0,05	73,12
CpEXPA-08	1	XP_003544384.2	14	2E-52	66.10	54,7774	0,3175	0,01	421,36
CpEXPA-09	2	NP_001354275.1	11	5E-172	86.49	52,5176	0,0797	0,00	403,98
CpEXPA-09	2	NP_001236550.2	7	7E-171	87.80	43,1255	0,0834	0,00	331,73
CpEXPA-09	2	XP_003552173.1	18	4E-170	87.80	48,1613	0,0853	0,00	370,47
CpEXPA-09	2	NP_001242978.1	12	6E-169	86.87	54,7397	0,0812	0,00	421,07
CpEXPA-09	2	XP_003544219.1	14	2E-167	86.00	6,6003	0,1086	0,02	50,77
CpEXPA-09	2	XP_003519349.1	2	4E-167	85.43	2,6047	0,0982	0,04	20,04
CpEXPA-09	2	XP_003547326.1	15	4E-165	83.78	56,3626	0,098	0,00	433,56
CpEXPA-09	2	XP_003543517.1	13	7E-165	84.77	54,9974	0,0927	0,00	423,06
CpEXPA-09	2	XP_003538409.1	11	3E-164	83.00	10,3597	0,1163	0,01	79,69
CpEXPA-09	2	XP_003552064.1	18	1E-163	84.65	54,1941	0,1048	0,00	416,88
CpEXPA-09	2	XP_003552923.2	18	9E-163	80.46	11,3363	0,1269	0,01	87,20
CpEXPA-09	2	XP_003529476.1	7	2E-127	75.11	30,6512	0,217	0,01	235,78
CpEXPA-09	2	NP_001240136.1	2	7E-127	75.22	50,8038	0,2344	0,00	390,80
CpEXPA-09	2	XP_003544930.1	14	7E-127	74.45	46,2666	0,2631	0,01	355,90
CpEXPA-09	2	XP_003518007.1	1	2E-126	75.22	50,8961	0,2415	0,00	391,51
CpEXPA-09	2	XP_003519289.1	2	1E-125	74.45	52,7902	0,2639	0,00	406,08
CpEXPA-09	2	XP_003523276.1	4	1E-125	73.25	54,4648	0,2412	0,00	418,96
CpEXPA-09	2	NP_001240113.1	6	9E-125	72.81	54,1624	0,2419	0,00	416,63
CpEXPA-09	2	XP_003549683.2	17	1E-122	73.45	52,7645	0,2756	0,01	405,88
CpEXPA-09	2	NP_001242219.1	18	3E-121	67.57	52,4563	0,2534	0,00	403,51
CpEXPA-09	2	NP_001304345.1	11	4E-121	66.80	54,4789	0,256	0,00	419,07
CpEXPA-09	2	XP_003523015.1	4	1E-120	72.49	51,7244	0,2595	0,01	397,88
CpEXPA-09	2	XP_003527088.1	6	1E-120	72.05	26,9458	0,2684	0,01	207,28
CpEXPA-09	2	NP_001238053.1	20	1E-119	74.67	53,7933	0,2269	0,00	413,79
CpEXPA-09	2	XP_003554526.2	19	9E-117	63.50	53,1424	0,2897	0,01	408,79
CpEXPA-09	2	NP_001241931.2	4	7E-109	66.96	51,8554	0,3566	0,01	398,89
CpEXPA-09	2	XP_006581153.1	6	1E-108	66.08	51,4474	0,3625	0,01	395,75
CpEXPA-09	2	XP_006589086.1	10	1E-108	59.23	52,0027	0,3472	0,01	400,02
CpEXPA-09	2	XP_014627843.1	20	4E-108	65.93	51,2752	0,356	0,01	394,42
CpEXPA-09	2	NP_001237850.2	17	3E-106	60.64	50,5806	0,3787	0,01	389,08
CpEXPA-09	2	XP_003553565.1	19	3E-106	62.23	51,6886	0,3384	0,01	397,60
CpEXPA-09	2	XP_003554586.1	19	1E-104	63.88	51,1058	0,3606	0,01	393,12
CpEXPA-09	2	XP_003552535.2	18	2E-104	68.40	48,4053	0,3029	0,01	372,35
CpEXPA-09	2	XP_003534441.1	9	1E-103	67.53	33,2985	0,3243	0,01	256,14
CpEXPA-09	2	NP_001242222.1	3	4E-103	58.37	52,7185	0,3594	0,01	405,53
CpEXPA-09	2	XP_006581154.2	6	2E-101	57.65	51,5222	0,3852	0,01	396,32
CpEXPA-09	2	XP_003522084.1	3	4E-101	63.56	8,4269	0,3704	0,04	64,82
CpEXPA-09	2	XP_025983865.1	4	4E-100	63.44	51,8676	0,366	0,01	398,98
CpEXPA-09	2	XP_006585767.1	8	4E-98	62.44	50,7598	0,413	0,01	390,46
CpEXPA-09	2	XP_003544353.2	14	6E-94	57.96	56,0933	0,4063	0,01	431,49
CpEXPA-09	2	XP_003519314.1	2	3E-93	52.04	54,924	0,4371	0,01	422,49
CpEXPA-09	2	XP_003516683.1	1	1E-91	52.11	20,4439	0,4095	0,02	157,26
CpEXPA-09	2	XP_003538715.2	11	2E-91	51.72	16,0154	0,4259	0,03	123,20
CpEXPA-09	2	XP_003550883.2	17	3E-89	55.65	5,9023	0,4869	0,08	45,40
CpEXPA-09	2	XP_003539911.1	12	9E-86	51.52	32,0516	0,451	0,01	246,55
CpEXPA-09	2	XP_003527437.1	6	1E-85	51.08	44,4638	0,4689	0,01	342,03
CpEXPA-09	2	XP_003553072.1	18	6E-81	54.27	49,6857	0,457	0,01	382,20
CpEXPA-10	2	XP_003518007.1	1	9E-147	80.75	5,2298	0,1404	0,03	40,23
CpEXPA-10	2	NP_001240136.1	2	4E-146	81.43	3,2125	0,1418	0,04	24,71
CpEXPA-10	2	XP_003529476.1	7	7E-143	82.74	2,8663	0,138	0,05	22,05

EK 12'in devamı

CpEXPA-10	2	XP_003549683.2	17	4E-140	82.06	51,8985	0,1379	0,00	399,22
CpEXPA-10	2	XP_003523015.1	4	2E-139	77.27	5,9246	0,1479	0,02	45,57
CpEXPA-10	2	NP_001238053.1	20	3E-138	78.23	2,0776	0,132	0,06	15,98
CpEXPA-10	2	XP_003527088.1	6	1E-137	78.21	5,6537	0,1441	0,03	43,49
CpEXPA-10	2	XP_003523276.1	4	4E-135	78.22	6,3044	0,1974	0,03	48,50
CpEXPA-10	2	NP_001240113.1	6	4E-134	77.78	5,8173	0,1978	0,03	44,75
CpEXPA-10	2	XP_003544930.1	14	6E-133	72.73	28,3242	0,192	0,01	217,88
CpEXPA-10	2	XP_003519289.1	2	4E-132	72.73	52,2719	0,1916	0,00	402,09
CpEXPA-10	2	XP_003554526.2	19	5E-131	72.06	5,4754	0,1678	0,03	42,12
CpEXPA-10	2	NP_001304345.1	11	7E-129	71.49	52,1384	0,1967	0,00	401,06
CpEXPA-10	2	XP_003544219.1	14	8E-126	70.16	60,0283	0,2368	0,00	461,76
CpEXPA-10	2	NP_001242219.1	18	1E-125	76.00	49,258	0,1931	0,00	378,91
CpEXPA-10	2	NP_001236550.2	7	2E-125	75.44	11,5229	0,2296	0,02	88,64
CpEXPA-10	2	XP_003552173.1	18	2E-125	75.44	6,8772	0,228	0,03	52,90
CpEXPA-10	2	XP_003519349.1	2	3E-124	73.25	61,1367	0,2239	0,00	470,28
CpEXPA-10	2	XP_003534441.1	9	1E-123	78.22	7,3653	0,1663	0,02	56,66
CpEXPA-10	2	XP_003552064.1	18	3E-123	74.12	8,3096	0,2519	0,03	63,92
CpEXPA-10	2	XP_003552535.2	18	7E-123	77.78	8,9386	0,1702	0,02	68,76
CpEXPA-10	2	XP_003552923.2	18	2E-122	72.37	54,8062	0,257	0,00	421,59
CpEXPA-10	2	XP_003538409.1	11	5E-122	71.93	9,9078	0,2615	0,03	76,21
CpEXPA-10	2	NP_001242978.1	12	1E-120	71.74	53,639	0,241	0,00	412,61
CpEXPA-10	2	NP_001354275.1	11	7E-120	71.49	37,6342	0,243	0,01	289,49
CpEXPA-10	2	XP_003543517.1	13	9E-120	71.05	10,2415	0,2426	0,02	78,78
CpEXPA-10	2	XP_003547326.1	15	1E-118	70.61	10,1305	0,244	0,02	77,93
CpEXPA-10	2	NP_001241931.2	4	2E-111	64.44	6,9278	0,326	0,05	53,29
CpEXPA-10	2	XP_006581153.1	6	6E-111	66.52	42,4555	0,3221	0,01	326,58
CpEXPA-10	2	NP_001237850.2	17	2E-110	62.50	50,1004	0,3215	0,01	385,39
CpEXPA-10	2	XP_003522084.1	3	3E-108	61.73	49,4423	0,291	0,01	380,33
CpEXPA-10	2	XP_003554586.1	19	1E-106	62.40	51,9801	0,314	0,01	399,85
CpEXPA-10	2	XP_014627843.1	20	7E-106	61.89	50,7711	0,3286	0,01	390,55
CpEXPA-10	2	XP_006589086.1	10	8E-106	61.98	50,6615	0,3372	0,01	389,70
CpEXPA-10	2	XP_006581154.2	6	1E-105	64.44	54,039	0,3417	0,01	415,68
CpEXPA-10	2	NP_001242222.1	3	1E-104	61.57	51,3252	0,3403	0,01	394,81
CpEXPA-10	2	XP_025983865.1	4	6E-103	61.09	5,4845	0,3411	0,06	42,19
CpEXPA-10	2	XP_003553565.1	19	1E-94	57.89	21,585	0,3614	0,02	166,04
CpEXPA-10	2	XP_006585767.1	8	2E-92	59.11	37,0488	0,3632	0,01	284,99
CpEXPA-10	2	XP_003526071.1	6	2E-89	58.85	6,2189	0,388	0,06	47,84
CpEXPA-10	2	XP_014620311.1	12	4E-88	57.96	8,9841	0,3831	0,04	69,11
CpEXPA-10	2	XP_003544353.2	14	7E-88	52.14	3,3431	0,458	0,14	25,72
CpEXPA-10	2	XP_003519314.1	2	2E-87	51.69	3,6632	0,4489	0,12	28,18
CpEXPA-10	2	XP_003550883.2	17	6E-81	52.59	50,179	0,4989	0,01	385,99
CpEXPA-10	2	XP_003553072.1	18	7E-78	52.99	2,9049	0,4406	0,15	22,35
CpEXPA-10	2	XP_003544384.2	14	7E-52	59.66	48,2991	0,3372	0,01	371,53
CpEXPA-11	3	XP_006585767.1	8	3E-113	66.81	24,8158	0,2781	0,01	190,89
CpEXPA-11	3	XP_003519349.1	2	1E-97	62.39	55,9416	0,3937	0,01	430,32
CpEXPA-11	3	XP_003544219.1	14	5E-97	61.95	55,9641	0,4166	0,01	430,49
CpEXPA-11	3	XP_003552923.2	18	4E-96	60.62	55,1572	0,4251	0,01	424,29
CpEXPA-11	3	XP_003543517.1	13	4E-96	61.06	19,1591	0,4146	0,02	147,38
CpEXPA-11	3	XP_003552173.1	18	1E-95	61.06	52,636	0,4062	0,01	404,89
CpEXPA-11	3	NP_001236550.2	7	3E-95	60.62	53,1199	0,3971	0,01	408,61
CpEXPA-11	3	XP_003547326.1	15	1E-94	60.18	10,9507	0,4196	0,04	84,24
CpEXPA-11	3	XP_003538409.1	11	3E-94	59.73	53,6146	0,3999	0,01	412,42
CpEXPA-11	3	XP_003552064.1	18	6E-94	61.06	52,4071	0,415	0,01	403,13
CpEXPA-11	3	NP_001242978.1	12	2E-93	59.73	36,4666	0,4025	0,01	280,51
CpEXPA-11	3	NP_001354275.1	11	3E-93	59.73	52,6297	0,4044	0,01	404,84
CpEXPA-11	3	XP_003529476.1	7	5E-93	59.03	51,3249	0,4261	0,01	394,81
CpEXPA-11	3	NP_001240113.1	6	5E-93	59.47	55,0423	0,3769	0,01	423,40
CpEXPA-11	3	XP_003523276.1	4	8E-93	59.47	53,4452	0,3863	0,01	411,12
CpEXPA-11	3	XP_003549683.2	17	1E-92	61.33	49,6785	0,3769	0,01	382,14
CpEXPA-11	3	XP_003518007.1	1	3E-92	60.00	51,1276	0,3839	0,01	393,29
CpEXPA-11	3	NP_001240136.1	2	5E-92	60.00	50,6924	0,3947	0,01	389,94
CpEXPA-11	3	XP_003522084.1	3	8E-92	59.57	5,5043	0,3472	0,06	42,34

EK 12'in devamı

CpEXPA-11	3	NP_001238053.1	20	4E-89	58.59	5,0568	0,4108	0,08	38,90
CpEXPA-11	3	XP_003544930.1	14	1E-88	57.71	24,5849	0,4013	0,02	189,11
CpEXPA-11	3	XP_003523015.1	4	3E-88	58.67	51,1803	0,3892	0,01	393,69
CpEXPA-11	3	XP_003519289.1	2	3E-88	57.71	52,9622	0,3954	0,01	407,40
CpEXPA-11	3	XP_003527088.1	6	5E-88	58.22	0,0959	0,491	5,12	0,74
CpEXPA-11	3	XP_003554526.2	19	3E-86	57.52	15,7529	0,4214	0,03	121,18
CpEXPA-11	3	NP_001304345.1	11	8E-86	57.27	16,7042	0,4225	0,03	128,49
CpEXPA-11	3	NP_001242219.1	18	9E-85	56.83	17,2971	0,4272	0,02	133,05
CpEXPA-11	3	NP_001237850.2	17	2E-78	51.10	19,9332	0,5505	0,03	153,33
CpEXPA-11	3	XP_003552535.2	18	3E-78	56.89	10,4564	0,4173	0,04	80,43
CpEXPA-11	3	NP_001241931.2	4	1E-77	51.10	15,9704	0,5307	0,03	122,85
CpEXPA-11	3	XP_003534441.1	9	2E-77	56.44	18,6056	0,3996	0,02	143,12
CpEXPA-11	3	XP_003553565.1	19	4E-77	50.44	53,7644	0,4945	0,01	413,57
CpEXPA-11	3	XP_006581153.1	6	9E-77	50.22	15,3326	0,4916	0,03	117,94
CpEXPA-11	3	XP_006589086.1	10	1E-76	50.21	17,2314	0,5135	0,03	132,55
CpEXPA-11	3	XP_006581154.2	6	4E-76	50.88	23,1249	0,511	0,02	177,88
CpEXPA-11	3	XP_014627843.1	20	1E-75	51.32	14,8851	0,5261	0,04	114,50
CpEXPA-11	3	XP_025983865.1	4	2E-74	50.22	16,2914	0,5199	0,03	125,32
CpEXPA-12	3	XP_006585767.1	8	4E-107	66.67	13,6862	0,3102	0,02	105,28
CpEXPA-12	3	XP_003519349.1	2	8E-91	60.35	56,0532	0,4257	0,01	431,18
CpEXPA-12	3	XP_003544219.1	14	4E-90	59.91	56,6055	0,4096	0,01	435,43
CpEXPA-12	3	NP_001240113.1	6	1E-89	59.91	45,5456	0,3822	0,01	350,35
CpEXPA-12	3	XP_003523276.1	4	2E-89	59.91	41,4248	0,3761	0,01	318,65
CpEXPA-12	3	XP_003543517.1	13	2E-89	59.47	7,4051	0,4235	0,06	56,96
CpEXPA-12	3	XP_003529476.1	7	2E-89	59.47	44,1256	0,405	0,01	339,43
CpEXPA-12	3	XP_003552173.1	18	4E-89	55.08	5,0256	0,409	0,08	38,66
CpEXPA-12	3	XP_003518007.1	1	8E-89	60.44	22,4123	0,3907	0,02	172,40
CpEXPA-12	3	XP_003552923.2	18	1E-88	58.59	54,512	0,4251	0,01	419,32
CpEXPA-12	3	NP_001236550.2	7	1E-88	59.03	52,3468	0,4071	0,01	402,67
CpEXPA-12	3	XP_003549683.2	17	2E-88	60.18	51,3909	0,3975	0,01	395,31
CpEXPA-12	3	NP_001240136.1	2	3E-88	60.44	34,3253	0,393	0,01	264,04
CpEXPA-12	3	XP_003547326.1	15	6E-88	58.59	4,7454	0,4487	0,09	36,50
CpEXPA-12	3	XP_003552064.1	18	6E-88	59.91	52,4003	0,4322	0,01	403,08
CpEXPA-12	3	XP_003538409.1	11	1E-87	58.15	52,8424	0,4396	0,01	406,48
CpEXPA-12	3	NP_001242978.1	12	1E-86	58.15	3,1084	0,4419	0,14	23,91
CpEXPA-12	3	NP_001354275.1	11	1E-86	58.15	51,0572	0,4263	0,01	392,75
CpEXPA-12	3	XP_003522084.1	3	3E-86	56.30	7,0496	0,3921	0,06	54,23
CpEXPA-12	3	XP_003523015.1	4	4E-86	59.65	51,185	0,392	0,01	393,73
CpEXPA-12	3	XP_003544930.1	14	4E-86	59.56	18,3626	0,4141	0,02	141,25
CpEXPA-12	3	XP_003527088.1	6	1E-85	59.21	50,983	0,3855	0,01	392,18
CpEXPA-12	3	NP_001238053.1	20	4E-85	59.91	52,8339	0,3977	0,01	406,41
CpEXPA-12	3	XP_003519289.1	2	4E-85	58.67	21,1781	0,4175	0,02	162,91
CpEXPA-12	3	XP_003554526.2	19	1E-81	57.08	15,6251	0,429	0,03	120,19
CpEXPA-12	3	NP_001304345.1	11	2E-80	57.78	14,2099	0,4319	0,03	109,31
CpEXPA-12	3	NP_001242219.1	18	1E-79	58.15	16,7523	0,4096	0,02	128,86
CpEXPA-12	3	NP_001241931.2	4	5E-76	52.16	18,4326	0,5057	0,03	141,79
CpEXPA-12	3	NP_001237850.2	17	8E-76	51.75	11,4139	0,5259	0,05	87,80
CpEXPA-12	3	XP_003552535.2	18	3E-75	57.59	5,2088	0,4498	0,09	40,07
CpEXPA-12	3	XP_003534441.1	9	4E-75	57.14	6,3814	0,4407	0,07	49,09
CpEXPA-12	3	XP_006581153.1	6	2E-74	51.54	14,4251	0,5188	0,04	110,96
CpEXPA-12	3	XP_006589086.1	10	1E-72	50.64	19,4903	0,5081	0,03	149,93
CpEXPA-12	3	XP_025983865.1	4	1E-72	51.29	18,6163	0,4861	0,03	143,20
CpEXPA-12	3	XP_014627843.1	20	7E-72	51.75	17,9316	0,5161	0,03	137,94
CpEXPA-12	3	XP_006581154.2	6	2E-71	50.22	23,4037	0,5418	0,02	180,03
CpEXPA-12	3	XP_003544353.2	14	4E-71	50.22	54,0407	0,5292	0,01	415,70
CpEXPLA-01	3	NP_001238660.1	1	1E-120	63.67	3,3639	0,3176	0,09	25,88
CpEXPLA-01	3	NP_001239797.1	11	4E-120	63.53	3,7745	0,3042	0,08	29,03
CpEXPLA-01	3	NP_001242200.2	10	2E-110	60.75	2,3198	0,3497	0,15	17,84
CpEXPLA-01	3	NP_001248362.1	10	3E-106	59.39	2,3344	0,3315	0,14	17,96
CpEXPLA-01	3	NP_001276154.1	3	4E-96	55.77	3,3795	0,3748	0,11	26,00

EK 12'in devamı

CpEXPLA-02	3	XP_003540432.1	12	3E-103	58.37	1,8552	0,3048	0,16	14,27
CpEXPLA-02	3	NP_001238193.2	11	2E-102	58.13	1,7222	0,3017	0,18	13,25
CpEXPA-13	4	XP_003527437.1	6	1E-140	70.08	1,4106	0,176	0,12	10,85
CpEXPA-13	4	XP_003539911.1	12	4E-140	70.08	1,3436	0,1741	0,13	10,34
CpEXPA-13	4	XP_003544353.2	14	9E-90	51.12	48,4172	0,3838	0,01	372,44
CpEXPA-13	4	XP_003518007.1	1	2E-89	50.39	5,4174	0,4445	0,08	41,67
CpEXPA-13	4	NP_001242978.1	12	2E-89	51.79	47,6131	0,447	0,01	366,25
CpEXPA-13	4	NP_001354275.1	11	3E-89	51.59	47,0098	0,45	0,01	361,61
CpEXPA-13	4	NP_001240136.1	2	6E-89	50.39	5,4721	0,4463	0,08	42,09
CpEXPA-13	4	XP_003549683.2	17	2E-88	55.22	4,3676	0,4221	0,10	33,60
CpEXPA-13	4	XP_003543517.1	13	1E-87	50.61	47,645	0,435	0,01	366,50
CpEXPA-13	4	XP_003529476.1	7	2E-87	53.95	5,94	0,4432	0,07	45,69
CpEXPA-13	4	XP_003544930.1	14	2E-87	50.20	2,9096	0,4381	0,15	22,38
CpEXPA-13	4	XP_003519314.1	2	4E-87	56.33	47,3068	0,4003	0,01	363,90
CpEXPA-13	4	XP_003519289.1	2	5E-87	50.20	2,6072	0,4111	0,16	20,06
CpEXPA-13	4	XP_003547326.1	15	5E-87	51.01	40,4785	0,4243	0,01	311,37
CpEXPA-13	4	NP_001240113.1	6	9E-87	53.19	8,4506	0,4169	0,05	65,00
CpEXPA-13	4	XP_003523276.1	4	2E-86	53.19	8,176	0,421	0,05	62,89
CpEXPA-13	4	XP_003527088.1	6	3E-86	54.70	4,8962	0,4326	0,09	37,66
CpEXPA-13	4	NP_001242219.1	18	1E-85	52.57	3,753	0,4338	0,12	28,87
CpEXPA-13	4	XP_003552064.1	18	2E-85	52.94	49,0127	0,4451	0,01	377,02
CpEXPA-13	4	NP_001304345.1	11	3E-85	52.78	3,2968	0,4214	0,13	25,36
CpEXPA-13	4	XP_003523015.1	4	2E-84	51.01	50,5676	0,4434	0,01	388,98
CpEXPA-13	4	NP_001238053.1	20	8E-82	50.79	4,1781	0,4421	0,11	32,14
CpEXPA-13	4	XP_003554526.2	19	5E-81	51.32	51,7116	0,4301	0,01	397,78
CpEXPA-13	4	XP_003522084.1	3	6E-77	50.88	3,5279	0,5101	0,14	27,14
CpEXPA-13	4	XP_003553072.1	18	1E-76	51.67	46,4619	0,4436	0,01	357,40
CpEXPA-13	4	XP_006581154.2	6	7E-73	50.87	50,353	0,4716	0,01	387,33
CpEXPA-13	4	XP_003552535.2	18	2E-69	52.19	9,3218	0,4339	0,05	71,71
CpEXPA-13	4	XP_003534441.1	9	2E-69	51.75	5,7858	0,4508	0,08	44,51
CpEXPB-01	4	NP_001248360.1	12	9E-131	72.54	2,6409	0,2376	0,09	20,31
CpEXPB-01	4	NP_001253998.1	12	2E-127	70.71	2,0746	0,2377	0,11	15,96
CpEXPB-01	4	NP_001244938.1	6	2E-127	64.86	2,0218	0,2375	0,12	15,55
CpEXPB-01	4	NP_001248361.1	13	2E-120	70.74	1,9413	0,2681	0,14	14,93
CpEXPA-14	4	XP_003523015.1	4	4E-148	80.72	4,2938	0,1197	0,03	33,03
CpEXPA-14	4	XP_003518007.1	1	5E-146	79.52	2,6429	0,1342	0,05	20,33
CpEXPA-14	4	NP_001240136.1	2	2E-145	79.12	3,6804	0,1358	0,04	28,31
CpEXPA-14	4	XP_003527088.1	6	4E-145	82.76	4,0712	0,117	0,03	31,32
CpEXPA-14	4	XP_003549683.2	17	2E-143	82.82	1,9676	0,1461	0,07	15,14
CpEXPA-14	4	XP_003529476.1	7	5E-141	81.03	1,8848	0,141	0,07	14,50
CpEXPA-14	4	NP_001238053.1	20	8E-137	78.31	2,2552	0,1363	0,06	17,35
CpEXPA-14	4	NP_001240113.1	6	1E-135	80.00	2,973	0,1742	0,06	22,87
CpEXPA-14	4	XP_003554526.2	19	3E-135	72.83	2,0557	0,1696	0,08	15,81
CpEXPA-14	4	XP_003523276.1	4	1E-134	79.56	4,1452	0,1698	0,04	31,89
CpEXPA-14	4	XP_003519289.1	2	1E-132	73.25	4,678	0,2061	0,04	35,98
CpEXPA-14	4	XP_003544930.1	14	2E-132	73.25	3,0011	0,2034	0,07	23,09
CpEXPA-14	4	XP_003534441.1	9	5E-127	73.63	1,9124	0,164	0,09	14,71
CpEXPA-14	4	XP_003552535.2	18	1E-126	74.24	1,7859	0,176	0,10	13,74
CpEXPA-14	4	NP_001304345.1	11	5E-125	69.84	2,6091	0,2345	0,09	20,07
CpEXPA-14	4	NP_001242219.1	18	2E-123	77.33	3,0729	0,2316	0,08	23,64
CpEXPA-14	4	XP_003552064.1	18	7E-120	67.19	45,4102	0,2504	0,01	349,31
CpEXPA-14	4	XP_003519349.1	2	1E-118	71.81	54,7932	0,2765	0,01	421,49
CpEXPA-14	4	XP_003552923.2	18	1E-118	64.09	52,2484	0,2915	0,01	401,91
CpEXPA-14	4	XP_003544219.1	14	2E-118	71.37	55,8353	0,27	0,00	429,50
CpEXPA-14	4	NP_001236550.2	7	3E-118	72.25	52,0635	0,2739	0,01	400,49
CpEXPA-14	4	XP_003552173.1	18	4E-118	72.25	53,028	0,2707	0,01	407,91
CpEXPA-14	4	XP_003538409.1	11	1E-117	65.62	50,8173	0,2814	0,01	390,90
CpEXPA-14	4	XP_003547326.1	15	5E-115	68.72	51,515	0,2779	0,01	396,27
CpEXPA-14	4	XP_003543517.1	13	6E-115	68.28	51,6331	0,2739	0,01	397,18
CpEXPA-14	4	NP_001242978.1	12	1E-114	69.16	52,9227	0,2708	0,01	407,10
CpEXPA-14	4	NP_001354275.1	11	2E-114	69.16	51,9846	0,2878	0,01	399,88
CpEXPA-14	4	NP_001237850.2	17	5E-110	60.80	7,6695	0,3471	0,05	59,00

EK 12'in devamı

CpEXPA-14	4	XP_006589086.1	10	6E-109	61.09	4,4621	0,3046	0,07	34,32
CpEXPA-14	4	XP_014627843.1	20	1E-108	60.55	8,2055	0,2938	0,04	63,12
CpEXPA-14	4	XP_003522084.1	3	2E-108	68.14	4,3959	0,2774	0,06	33,81
CpEXPA-14	4	NP_001241931.2	4	1E-107	64.91	50,7474	0,3272	0,01	390,36
CpEXPA-14	4	XP_003554586.1	19	8E-107	60.39	4,4661	0,3149	0,07	34,35
CpEXPA-14	4	XP_006581153.1	6	9E-107	58.75	15,3415	0,3522	0,02	118,01
CpEXPA-14	4	XP_006581154.2	6	4E-105	61.11	13,3811	0,3455	0,03	102,93
CpEXPA-14	4	NP_001242222.1	3	1E-104	63.60	4,0596	0,3352	0,08	31,23
CpEXPA-14	4	XP_025983865.1	4	4E-100	62.28	51,2539	0,3343	0,01	394,26
CpEXPA-14	4	XP_006585767.1	8	7E-94	56.42	13,6962	0,3975	0,03	105,36
CpEXPA-14	4	XP_003553565.1	19	6E-92	56.77	12,8016	0,4422	0,03	98,47
CpEXPA-14	4	XP_003526071.1	6	5E-88	51.95	2,9285	0,4071	0,14	22,53
CpEXPA-14	4	XP_003516683.1	1	2E-87	56.31	13,8873	0,5223	0,04	106,83
CpEXPA-14	4	XP_014620311.1	12	2E-87	51.95	5,4807	0,4057	0,07	42,16
CpEXPA-14	4	XP_003544353.2	14	2E-86	54.91	52,1146	0,45	0,01	400,88
CpEXPA-14	4	XP_003519314.1	2	6E-86	54.46	52,05	0,4807	0,01	400,38
CpEXPA-14	4	XP_003538715.2	11	2E-84	55.86	11,6469	0,5139	0,04	89,59
CpEXPA-14	4	XP_003550883.2	17	2E-83	56.31	49,7682	0,5281	0,01	382,83
CpEXPA-14	4	XP_003553072.1	18	8E-75	51.29	6,3499	0,5079	0,08	48,85
CpEXPB-02	5	XP_003549947.1	17	4E-114	63.10	1,9369	0,2952	0,15	14,90
CpEXPB-02	5	XP_003517398.1	1	1E-110	60.71	1,7844	0,2975	0,17	13,73
CpEXPB-02	5	XP_003538757.1	11	4E-108	60.32	1,8238	0,3095	0,17	14,03
CpEXPB-02	5	XP_003524166.1	5	2E-106	61.51	2,1104	0,309	0,15	16,23
CpEXPB-02	5	XP_003549943.1	17	9E-86	50.99	2,308	0,4292	0,19	17,75
CpEXPA-15	5	NP_001236550.2	7	1E-172	88.37	1,5071	0,0745	0,05	11,59
CpEXPA-15	5	XP_003552173.1	18	2E-172	88.37	1,4131	0,0757	0,05	10,87
CpEXPA-15	5	XP_003544219.1	14	5E-171	88.80	5,6059	0,076	0,01	43,12
CpEXPA-15	5	XP_003538409.1	11	5E-169	85.66	5,8293	0,0904	0,02	44,84
CpEXPA-15	5	XP_003519349.1	2	5E-169	87.35	8,3135	0,0793	0,01	63,95
CpEXPA-15	5	NP_001354275.1	11	4E-168	87.30	43,0884	0,0775	0,00	331,45
CpEXPA-15	5	XP_003543517.1	13	1E-167	87.11	1,9596	0,0882	0,05	15,07
CpEXPA-15	5	XP_003552064.1	18	2E-166	84.50	2,0498	0,0932	0,05	15,77
CpEXPA-15	5	NP_001242978.1	12	2E-166	87.30	45,4531	0,0851	0,00	349,64
CpEXPA-15	5	XP_003552923.2	18	2E-166	86.05	4,9944	0,0995	0,02	38,42
CpEXPA-15	5	XP_003547326.1	15	5E-166	87.70	1,9792	0,0852	0,04	15,22
CpEXPA-15	5	XP_003544930.1	14	9E-128	69.88	2,3147	0,249	0,11	17,81
CpEXPA-15	5	XP_003523276.1	4	1E-127	75.88	46,0246	0,2355	0,01	354,04
CpEXPA-15	5	XP_003529476.1	7	3E-127	75.11	24,0874	0,2346	0,01	185,29
CpEXPA-15	5	XP_003519289.1	2	1E-126	69.88	50,4567	0,2416	0,00	388,13
CpEXPA-15	5	NP_001240113.1	6	1E-126	75.44	43,0255	0,2335	0,01	330,97
CpEXPA-15	5	NP_001240136.1	2	2E-126	69.41	17,9647	0,2346	0,01	138,19
CpEXPA-15	5	XP_003518007.1	1	7E-126	74.78	18,8086	0,2524	0,01	144,68
CpEXPA-15	5	XP_003549683.2	17	3E-122	73.78	8,6259	0,2591	0,03	66,35
CpEXPA-15	5	XP_003523015.1	4	5E-122	67.60	51,7725	0,2484	0,00	398,25
CpEXPA-15	5	XP_003527088.1	6	2E-121	72.05	51,3418	0,2539	0,00	394,94
CpEXPA-15	5	NP_001242219.1	18	1E-120	69.05	48,8909	0,269	0,01	376,08
CpEXPA-15	5	NP_001238053.1	20	4E-120	69.41	26,463	0,2374	0,01	203,56
CpEXPA-15	5	NP_001304345.1	11	9E-120	69.44	47,3173	0,2648	0,01	363,98
CpEXPA-15	5	XP_003554526.2	19	7E-116	66.39	36,3514	0,2754	0,01	279,63
CpEXPA-15	5	XP_006581153.1	6	1E-109	66.08	10,4537	0,3425	0,03	80,41
CpEXPA-15	5	NP_001241931.2	4	1E-109	66.52	4,4646	0,348	0,08	34,34
CpEXPA-15	5	NP_001237850.2	17	1E-108	60.24	9,0663	0,3393	0,04	69,74
CpEXPA-15	5	XP_003522084.1	3	1E-107	62.50	4,8012	0,3517	0,07	36,93
CpEXPA-15	5	XP_006589086.1	10	2E-107	65.04	51,6164	0,3615	0,01	397,05
CpEXPA-15	5	XP_003554586.1	19	5E-107	62.35	52,8419	0,3398	0,01	406,48
CpEXPA-15	5	XP_014627843.1	20	5E-107	64.60	50,9745	0,356	0,01	392,11
CpEXPA-15	5	XP_003553565.1	19	9E-107	62.66	4,3859	0,3068	0,07	33,74
CpEXPA-15	5	XP_003552535.2	18	1E-105	69.13	23,2859	0,283	0,01	179,12
CpEXPA-15	5	XP_003534441.1	9	7E-105	68.26	9,7285	0,2879	0,03	74,83
CpEXPA-15	5	NP_001242222.1	3	6E-104	64.89	52,4764	0,3547	0,01	403,66

EK 12'in devamı

CpEXPA-15	5	XP_006581154.2	6	6E-102	64.04	30,2242	0,3615	0,01	232,49
CpEXPA-15	5	XP_025983865.1	4	7E-101	63.00	4,1442	0,3569	0,09	31,88
CpEXPA-15	5	XP_006585767.1	8	3E-97	57.75	15,9284	0,4049	0,03	122,53
CpEXPA-15	5	XP_003544353.2	14	6E-93	50.38	53,8969	0,4351	0,01	414,59
CpEXPA-15	5	XP_003538715.2	11	1E-92	51.72	50,6648	0,4354	0,01	389,73
CpEXPA-15	5	XP_003516683.1	1	3E-92	51.34	50,7401	0,4264	0,01	390,31
CpEXPA-15	5	XP_003519314.1	2	3E-91	56.64	53,1478	0,4228	0,01	408,83
CpEXPA-15	5	XP_003550883.2	17	5E-90	51.54	27,4192	0,4401	0,02	210,92
CpEXPA-15	5	XP_014620311.1	12	3E-82	50.00	48,0529	0,4347	0,01	369,64
CpEXPA-15	5	XP_003553072.1	18	7E-80	53.85	49,6619	0,4579	0,01	382,01
CpEXPB-03	5	NP_001244938.1	6	4E-140	73.71	1,9433	0,193	0,10	14,95
CpEXPB-03	5	NP_001253998.1	12	1E-139	75.31	1,7439	0,1958	0,11	13,41
CpEXPB-03	5	NP_001248360.1	12	2E-137	70.66	1,677	0,1898	0,11	12,90
CpEXPB-03	5	NP_001248361.1	13	2E-126	72.10	1,667	0,2285	0,14	12,82
CpEXPB-03	5	NP_001248362.1	10	3E-80	51.30	38,7703	0,4937	0,01	298,23
CpEXPB-03	5	NP_001239797.1	11	4E-80	50.22	46,0775	0,5116	0,01	354,44
CpEXPB-03	5	NP_001238660.1	1	1E-79	50.87	48,7765	0,5029	0,01	375,20
CpEXPLA-03	7	XP_003526426.1	6	4E-54	57.46	2,88	0,3029	0,11	22,15
CpEXPLA-03	7	NP_001235227.1	5	1E-50	55.04	1,5477	0,3619	0,23	11,91
CpEXPLA-04	7	XP_006581362.1	6	1E-51	57.69	9,5021	0,2827	0,03	73,09
CpEXPA-16	7	NP_001241931.2	4	5E-154	80.93	6,1521	0,132	0,02	47,32
CpEXPA-16	7	XP_006581153.1	6	3E-152	79.30	8,2169	0,1452	0,02	63,21
CpEXPA-16	7	NP_001237850.2	17	4E-151	79.69	5,6776	0,1329	0,02	43,67
CpEXPA-16	7	XP_025983865.1	4	2E-145	77.82	5,9862	0,1367	0,02	46,05
CpEXPA-16	7	XP_006581154.2	6	2E-136	74.39	6,1739	0,2028	0,03	47,49
CpEXPA-16	7	XP_006589086.1	10	2E-122	64.03	48,8948	0,3127	0,01	376,11
CpEXPA-16	7	XP_014627843.1	20	4E-122	65.85	33,7325	0,3058	0,01	259,48
CpEXPA-16	7	XP_003544930.1	14	2E-120	67.06	6,7994	0,2637	0,04	52,30
CpEXPA-16	7	NP_001242222.1	3	5E-120	63.10	21,0683	0,3197	0,02	162,06
CpEXPA-16	7	XP_003554586.1	19	1E-119	61.75	47,8886	0,3294	0,01	368,37
CpEXPA-16	7	XP_003519289.1	2	1E-118	66.67	6,0528	0,2646	0,04	46,56
CpEXPA-16	7	XP_003523276.1	4	2E-118	71.30	50,4801	0,2615	0,01	388,31
CpEXPA-16	7	NP_001240113.1	6	3E-117	70.85	50,1553	0,2681	0,01	385,81
CpEXPA-16	7	XP_003523015.1	4	2E-116	67.90	3,4154	0,2797	0,08	26,27
CpEXPA-16	7	XP_003527088.1	6	3E-115	70.35	2,7536	0,2744	0,10	21,18
CpEXPA-16	7	XP_003549683.2	17	3E-115	70.22	53,7478	0,2907	0,01	413,44
CpEXPA-16	7	XP_003529476.1	7	7E-115	67.81	53,393	0,2855	0,01	410,72
CpEXPA-16	7	NP_001240136.1	2	4E-113	66.39	41,7078	0,2938	0,01	320,83
CpEXPA-16	7	XP_003518007.1	1	8E-113	66.39	39,3599	0,2959	0,01	302,77
CpEXPA-16	7	XP_003552173.1	18	1E-109	67.54	40,4171	0,3489	0,01	310,90
CpEXPA-16	7	NP_001236550.2	7	2E-109	67.54	44,3638	0,3497	0,01	341,26
CpEXPA-16	7	NP_001242219.1	18	4E-109	65.75	52,3952	0,283	0,01	403,04
CpEXPA-16	7	XP_003544219.1	14	2E-108	60.23	60,5498	0,3283	0,01	465,77
CpEXPA-16	7	NP_001304345.1	11	4E-108	65.75	51,9013	0,2919	0,01	399,24
CpEXPA-16	7	XP_003519349.1	2	5E-108	66.38	42,5488	0,3411	0,01	327,30
CpEXPA-16	7	NP_001238053.1	20	3E-107	67.63	52,2774	0,2842	0,01	402,13
CpEXPA-16	7	XP_003552064.1	18	6E-107	66.67	53,1674	0,3477	0,01	408,98
CpEXPA-16	7	XP_003538409.1	11	3E-106	64.66	54,6917	0,3578	0,01	420,71
CpEXPA-16	7	XP_003552923.2	18	1E-105	64.22	56,129	0,3494	0,01	431,76
CpEXPA-16	7	NP_001242978.1	12	6E-105	65.35	53,7978	0,3672	0,01	413,83
CpEXPA-16	7	XP_003543517.1	13	3E-104	61.63	36,9361	0,3528	0,01	284,12
CpEXPA-16	7	XP_003554526.2	19	3E-104	58.89	51,2109	0,3155	0,01	393,93
CpEXPA-16	7	NP_001354275.1	11	4E-104	64.91	53,3937	0,3706	0,01	410,72
CpEXPA-16	7	XP_003547326.1	15	1E-103	60.64	11,7869	0,3601	0,03	90,67
CpEXPA-16	7	XP_003522084.1	3	6E-102	63.39	11,8169	0,3601	0,03	90,90
CpEXPA-16	7	XP_003526071.1	6	7E-96	53.36	4,7701	0,4343	0,09	36,69
CpEXPA-16	7	XP_014620311.1	12	8E-96	56.71	49,8304	0,4195	0,01	383,31
CpEXPA-16	7	XP_003552535.2	18	2E-95	64.60	51,1956	0,3156	0,01	393,81

EK 12'in devamı

CpEXPA-16	7	XP_003534441.1	9	1E-94	64.16	51,6941	0,3269	0,01	397,65
CpEXPA-16	7	XP_006585767.1	8	1E-90	53.57	22,2882	0,4095	0,02	171,45
CpEXPA-16	7	XP_003538715.2	11	5E-85	53.56	11,8769	0,439	0,04	91,36
CpEXPA-16	7	XP_003516683.1	1	2E-84	50.97	19,0132	0,4371	0,02	146,26
CpEXPA-16	7	XP_003553565.1	19	2E-82	51.29	50,15	0,4449	0,01	385,77
CpEXPA-16	7	XP_003550883.2	17	4E-81	50.79	4,0721	0,4804	0,12	31,32
CpEXPA-16	7	XP_003519314.1	2	4E-77	50.21	42,6329	0,4758	0,01	327,95
CpEXPA-16	7	XP_003553072.1	18	2E-74	50.22	50,3167	0,484	0,01	387,05
CpEXPA-16	7	XP_003544384.2	14	5E-71	81.60	2,6949	0,1115	0,04	20,73
CpEXPLA-05	8	NP_001238660.1	1	5E-113	63.91	3,5484	0,3109	0,09	27,30
CpEXPLA-05	8	NP_001239797.1	11	2E-112	63.53	3,6964	0,31	0,08	28,43
CpEXPLA-05	8	NP_001242200.2	10	2E-110	63.40	2,6685	0,3252	0,12	20,53
CpEXPLA-05	8	NP_001248362.1	10	1E-104	60.37	2,2872	0,3248	0,14	17,59
CpEXPLA-05	8	NP_001276154.1	3	2E-95	54.21	5,347	0,3883	0,07	41,13
CpEXPLA-06	8	NP_001239797.1	11	3E-99	66.82	5,2105	0,3049	0,06	40,08
CpEXPLA-06	8	NP_001238660.1	1	1E-98	66.35	4,4725	0,3113	0,07	34,40
CpEXPLA-06	8	NP_001242200.2	10	2E-96	66.82	2,4465	0,3199	0,13	18,82
CpEXPLA-06	8	NP_001248362.1	10	2E-91	64.45	2,4665	0,315	0,13	18,97
CpEXPLA-06	8	NP_001276154.1	3	1E-84	58.49	4,9176	0,3675	0,07	37,83
CpEXPLA-06	8	NP_001248361.1	13	5E-69	50.47	48,699	0,4903	0,01	374,61
CpEXPA-17	8	XP_003516683.1	1	2E-150	77.17	3,0155	0,1551	0,05	23,20
CpEXPA-17	8	XP_003538715.2	11	3E-146	76.38	2,4814	0,1648	0,07	19,09
CpEXPA-17	8	XP_003550883.2	17	9E-143	71.64	36,5246	0,1989	0,01	280,96
CpEXPA-17	8	XP_003538409.1	11	1E-96	55.29	13,7451	0,38	0,03	105,73
CpEXPA-17	8	XP_003544219.1	14	8E-96	53.67	56,8163	0,3742	0,01	437,05
CpEXPA-17	8	XP_003519349.1	2	1E-95	53.08	56,0145	0,373	0,01	430,88
CpEXPA-17	8	XP_003552064.1	18	2E-94	57.26	7,4104	0,3729	0,05	57,00
CpEXPA-17	8	NP_001236550.2	7	2E-94	54.09	52,7087	0,3634	0,01	405,45
CpEXPA-17	8	XP_003552173.1	18	1E-93	55.60	53,4045	0,3638	0,01	410,80
CpEXPA-17	8	XP_003552923.2	18	3E-93	51.34	15,6156	0,402	0,03	120,12
CpEXPA-17	8	NP_001242978.1	12	5E-93	51.37	54,0211	0,3984	0,01	415,55
CpEXPA-17	8	NP_001354275.1	11	1E-92	52.55	52,764	0,3886	0,01	405,88
CpEXPA-17	8	XP_003543517.1	13	7E-92	52.17	52,5126	0,402	0,01	403,94
CpEXPA-17	8	XP_003547326.1	15	2E-91	52.38	52,7069	0,4128	0,01	405,44
CpEXPA-17	8	XP_014627843.1	20	2E-88	57.39	49,5542	0,4554	0,01	381,19
CpEXPA-17	8	XP_006589086.1	10	6E-88	52.16	49,224	0,4719	0,01	378,65
CpEXPA-17	8	XP_003544930.1	14	6E-87	50.59	32,3181	0,4588	0,01	248,60
CpEXPA-17	8	XP_003523276.1	4	2E-86	55.61	54,4384	0,4705	0,01	418,76
CpEXPA-17	8	XP_003518007.1	1	2E-86	55.45	15,534	0,465	0,03	119,49
CpEXPA-17	8	XP_003554586.1	19	2E-86	55.65	48,7503	0,4606	0,01	375,00
CpEXPA-17	8	NP_001304345.1	11	6E-86	53.26	52,1966	0,4228	0,01	401,51
CpEXPA-17	8	XP_003523015.1	4	9E-86	52.02	52,145	0,458	0,01	401,12
CpEXPA-17	8	NP_001240136.1	2	1E-85	55.45	12,4566	0,4797	0,04	95,82
CpEXPA-17	8	XP_003529476.1	7	2E-85	55.91	52,2443	0,4461	0,01	401,88
CpEXPA-17	8	XP_003519289.1	2	2E-85	50.20	30,0656	0,472	0,02	231,27
CpEXPA-17	8	NP_001240113.1	6	2E-85	55.16	55,1904	0,4589	0,01	424,54
CpEXPA-17	8	NP_001242219.1	18	6E-85	58.56	52,5047	0,4325	0,01	403,88
CpEXPA-17	8	XP_003549683.2	17	8E-85	56.11	52,9542	0,4824	0,01	407,34
CpEXPA-17	8	NP_001242222.1	3	8E-85	55.22	48,9323	0,4686	0,01	376,40
CpEXPA-17	8	XP_003527088.1	6	4E-84	55.36	50,6986	0,4722	0,01	389,99
CpEXPA-17	8	XP_003522084.1	3	6E-84	55.41	47,9322	0,4823	0,01	368,71
CpEXPA-17	8	NP_001241931.2	4	1E-83	53.85	35,0178	0,4723	0,01	269,37
CpEXPA-17	8	XP_003553565.1	19	1E-82	53.04	10,4982	0,4574	0,04	80,76
CpEXPA-17	8	NP_001237850.2	17	1E-81	52.14	23,4501	0,5294	0,02	180,39
CpEXPA-17	8	XP_006581153.1	6	2E-81	50.00	28,2154	0,5086	0,02	217,04
CpEXPA-17	8	NP_001238053.1	20	8E-80	52.21	52,3484	0,4599	0,01	402,68
CpEXPA-17	8	XP_006581154.2	6	3E-79	53.19	36,0033	0,508	0,01	276,95

EK 12'in devamı

CpEXPA-17	8	XP_003554526.2	19	1E-78	53.64	40,3706	0,4814	0,01	310,54
CpEXPA-17	8	XP_025983865.1	4	2E-78	52.14	31,0149	0,4679	0,02	238,58
CpEXPA-17	8	XP_003552535.2	18	6E-71	55.45	3,1732	0,5015	0,16	24,41
CpEXPA-17	8	XP_003534441.1	9	1E-70	55.00	2,7167	0,5107	0,19	20,90
CpEXPA-18	9	XP_003518007.1	1	3E-148	82.73	1,064	0,0974	0,09	8,18
CpEXPA-18	9	XP_003529476.1	7	4E-148	85.96	0,8639	0,0995	0,12	6,65
CpEXPA-18	9	NP_001240136.1	2	2E-147	81.93	1,0598	0,1021	0,10	8,15
CpEXPA-18	9	XP_003523015.1	4	5E-146	79.84	2,9862	0,13	0,04	22,97
CpEXPA-18	9	XP_003527088.1	6	6E-144	81.20	2,2614	0,1286	0,06	17,40
CpEXPA-18	9	NP_001238053.1	20	8E-144	83.06	0,9093	0,0968	0,11	6,99
CpEXPA-18	9	XP_003523276.1	4	1E-143	83.63	2,0581	0,1569	0,08	15,83
CpEXPA-18	9	XP_003549683.2	17	3E-143	83.48	1,5199	0,1623	0,11	11,69
CpEXPA-18	9	NP_001240113.1	6	1E-142	83.19	2,0797	0,1497	0,07	16,00
CpEXPA-18	9	XP_003544930.1	14	2E-137	73.33	2,0578	0,1958	0,10	15,83
CpEXPA-18	9	XP_003519289.1	2	9E-135	79.56	2,5619	0,2027	0,08	19,71
CpEXPA-18	9	XP_003554526.2	19	2E-132	76.23	1,888	0,1595	0,08	14,52
CpEXPA-18	9	NP_001242219.1	18	4E-129	77.35	3,0666	0,2012	0,07	23,59
CpEXPA-18	9	NP_001304345.1	11	8E-128	79.11	1,9106	0,2219	0,12	14,70
CpEXPA-18	9	XP_003552535.2	18	3E-124	77.45	1,7171	0,1845	0,11	13,21
CpEXPA-18	9	XP_003534441.1	9	4E-124	77.45	1,8609	0,1878	0,10	14,31
CpEXPA-18	9	XP_003519349.1	2	2E-123	67.06	23,8046	0,265	0,01	183,11
CpEXPA-18	9	XP_003544219.1	14	4E-123	66.54	26,9281	0,2669	0,01	207,14
CpEXPA-18	9	XP_003552064.1	18	1E-122	67.72	5,8358	0,2663	0,05	44,89
CpEXPA-18	9	XP_003552173.1	18	1E-122	67.86	16,0982	0,2615	0,02	123,83
CpEXPA-18	9	NP_001236550.2	7	1E-122	66.16	40,703	0,2589	0,01	313,10
CpEXPA-18	9	XP_003538409.1	11	2E-121	68.15	52,3919	0,2962	0,01	403,01
CpEXPA-18	9	XP_003552923.2	18	4E-121	71.74	45,7668	0,2974	0,01	352,05
CpEXPA-18	9	XP_003543517.1	13	5E-119	66.00	51,484	0,278	0,01	396,03
CpEXPA-18	9	NP_001354275.1	11	5E-119	69.57	52,1786	0,2988	0,01	401,37
CpEXPA-18	9	NP_001242978.1	12	7E-119	70.00	53,6213	0,2794	0,01	412,47
CpEXPA-18	9	XP_003547326.1	15	2E-118	65.61	51,4597	0,279	0,01	395,84
CpEXPA-18	9	NP_001237850.2	17	1E-116	63.60	24,5999	0,3102	0,01	189,23
CpEXPA-18	9	XP_006581153.1	6	3E-114	61.57	14,8259	0,3342	0,02	114,05
CpEXPA-18	9	NP_001241931.2	4	4E-114	67.40	16,5018	0,3426	0,02	126,94
CpEXPA-18	9	XP_006581154.2	6	2E-111	64.11	52,7806	0,335	0,01	406,00
CpEXPA-18	9	XP_003522084.1	3	9E-111	62.80	3,6803	0,2834	0,08	28,31
CpEXPA-18	9	XP_003554586.1	19	2E-106	60.87	3,7149	0,3022	0,08	28,58
CpEXPA-18	9	NP_001242222.1	3	5E-106	60.63	56,3879	0,3108	0,01	433,75
CpEXPA-18	9	XP_006589086.1	10	8E-106	62.25	1,9497	0,3152	0,16	15,00
CpEXPA-18	9	XP_014627843.1	20	1E-105	66.67	2,3539	0,3225	0,14	18,11
CpEXPA-18	9	XP_025983865.1	4	2E-105	63.88	13,8639	0,358	0,03	106,65
CpEXPA-18	9	XP_003553565.1	19	1E-93	55.84	5,4452	0,467	0,09	41,89
CpEXPA-18	9	XP_006585767.1	8	2E-93	55.24	26,5601	0,4078	0,02	204,31
CpEXPA-18	9	XP_003544353.2	14	4E-88	54.46	53,1554	0,4444	0,01	408,89
CpEXPA-18	9	XP_003519314.1	2	1E-87	54.02	52,778	0,4693	0,01	405,98
CpEXPA-18	9	XP_003526071.1	6	1E-86	53.12	2,2709	0,419	0,18	17,47
CpEXPA-18	9	XP_003516683.1	1	3E-85	51.76	9,025	0,4846	0,05	69,42
CpEXPA-18	9	XP_014620311.1	12	5E-85	51.56	2,7443	0,4234	0,15	21,11
CpEXPA-18	9	XP_003538715.2	11	2E-84	51.57	3,474	0,4862	0,14	26,72
CpEXPA-18	9	XP_003527437.1	6	4E-84	52.81	2,709	0,4568	0,17	20,84
CpEXPA-18	9	XP_003539911.1	12	9E-84	50.40	3,2251	0,4514	0,14	24,81
CpEXPA-18	9	XP_003550883.2	17	2E-81	50.00	51,6321	0,5478	0,01	397,17
CpEXPA-18	9	XP_003553072.1	18	1E-76	53.02	49,778	0,4769	0,01	382,91
CpEXPA-18	9	XP_003544384.2	14	1E-54	63.03	51,8902	0,3263	0,01	399,16
CpEXPA-19	9	XP_014620297.1	2	4E-59	62.98	4,3652	0,2791	0,06	33,58
CpEXPA-19	9	NP_001276270.1	1	4E-57	59.72	4,3235	0,2844	0,07	33,26
CpEXPLA-07	10	XP_003553565.1	19	2E-123	63.47	6,634	0,3052	0,05	51,03
CpEXPLA-07	10	XP_003552923.2	18	5E-103	57.49	5,2415	0,343	0,07	40,32
CpEXPLA-07	10	XP_003519349.1	2	3E-102	57.89	60,2389	0,3287	0,01	463,38
CpEXPLA-07	10	XP_003552173.1	18	5E-102	57.26	39,7397	0,3283	0,01	305,69
CpEXPLA-07	10	NP_001236550.2	7	8E-102	57.66	34,2976	0,3238	0,01	263,83
CpEXPLA-07	10	XP_003544219.1	14	2E-101	58.02	37,038	0,349	0,01	284,91

EK 12'in devamı

CpEXPLA-07	10	XP_003538409.1	11	4E-101	59.05	22,582	0,3336	0,01	173,71
CpEXPLA-07	10	XP_003552064.1	18	5E-99	59.48	15,5632	0,3319	0,02	119,72
CpEXPLA-07	10	NP_001242978.1	12	1E-96	57.33	26,6224	0,3539	0,01	204,79
CpEXPLA-07	10	XP_003543517.1	13	3E-96	56.90	19,071	0,3621	0,02	146,70
CpEXPLA-07	10	NP_001354275.1	11	4E-96	57.33	18,4306	0,3554	0,02	141,77
CpEXPLA-07	10	XP_003547326.1	15	6E-96	56.90	9,5402	0,3375	0,04	73,39
CpEXPLA-07	10	XP_003544930.1	14	2E-95	57.89	22,32	0,3735	0,02	171,69
CpEXPLA-07	10	XP_003523276.1	4	3E-95	57.89	53,9897	0,4007	0,01	415,31
CpEXPLA-07	10	XP_003519289.1	2	2E-94	57.46	50,0174	0,3768	0,01	384,75
CpEXPLA-07	10	NP_001240113.1	6	2E-94	57.46	54,5738	0,3886	0,01	419,80
CpEXPLA-07	10	NP_001242219.1	18	1E-89	52.33	35,043	0,3772	0,01	269,56
CpEXPLA-07	10	NP_001304345.1	11	1E-89	57.02	14,9248	0,3739	0,03	114,81
CpEXPLA-07	10	XP_003549683.2	17	2E-89	56.39	52,9392	0,4173	0,01	407,22
CpEXPLA-07	10	XP_003527088.1	6	1E-88	55.75	51,7092	0,4107	0,01	397,76
CpEXPLA-07	10	XP_003529476.1	7	2E-88	55.02	52,5473	0,4049	0,01	404,21
CpEXPLA-07	10	NP_001240136.1	2	1E-87	53.74	51,4551	0,4487	0,01	395,81
CpEXPLA-07	10	XP_003523015.1	4	1E-87	55.31	52,4441	0,4263	0,01	403,42
CpEXPLA-07	10	XP_003518007.1	1	3E-87	53.74	51,1035	0,4647	0,01	393,10
CpEXPLA-07	10	XP_003522084.1	3	3E-84	53.33	17,2226	0,4523	0,03	132,48
CpEXPLA-07	10	NP_001238053.1	20	4E-83	54.59	53,0121	0,4054	0,01	407,79
CpEXPLA-07	10	XP_006585767.1	8	7E-82	52.02	53,4681	0,4531	0,01	411,29
CpEXPLA-07	10	XP_006589086.1	10	3E-81	50.67	52,7712	0,4755	0,01	405,93
CpEXPLA-07	10	XP_014627843.1	20	6E-81	50.67	52,9421	0,4714	0,01	407,25
CpEXPLA-07	10	XP_003554526.2	19	1E-80	51.09	46,6552	0,4649	0,01	358,89
CpEXPLA-07	10	XP_003554586.1	19	2E-78	50.45	21,4616	0,5027	0,02	165,09
CpEXPLA-07	10	XP_003552535.2	18	2E-75	52.84	52,0294	0,4787	0,01	400,23
CpEXPLA-07	10	XP_003534441.1	9	5E-75	51.97	52,2746	0,4782	0,01	402,11
CpEXPA-20	10	XP_003544219.1	14	3E-167	84.94	3,6334	0,0942	0,03	27,95
CpEXPA-20	10	XP_003538409.1	11	2E-165	83.33	2,3545	0,0955	0,04	18,11
CpEXPA-20	10	XP_003552173.1	18	8E-165	83.72	1,5581	0,095	0,06	11,99
CpEXPA-20	10	XP_003552923.2	18	2E-163	83.01	2,3273	0,1066	0,05	17,90
CpEXPA-20	10	XP_003543517.1	13	6E-161	83.78	57,3303	0,0949	0,00	441,00
CpEXPA-20	10	NP_001354275.1	11	1E-160	84.13	2,5777	0,1146	0,04	19,83
CpEXPA-20	10	XP_003547326.1	15	2E-159	83.67	55,8296	0,1108	0,00	429,46
CpEXPA-20	10	XP_003529476.1	7	7E-127	75.88	55,0857	0,2262	0,00	423,74
CpEXPA-20	10	XP_003544930.1	14	2E-125	69.20	53,3606	0,2529	0,00	410,47
CpEXPA-20	10	XP_003519289.1	2	2E-124	70.37	52,4939	0,2523	0,00	403,80
CpEXPA-20	10	XP_003549683.2	17	2E-122	72.49	54,9727	0,2776	0,01	422,87
CpEXPA-20	10	XP_003523015.1	4	1E-119	72.44	54,7272	0,2365	0,00	420,98
CpEXPA-20	10	NP_001242219.1	18	6E-119	68.40	52,7732	0,2645	0,01	405,95
CpEXPA-20	10	XP_003554526.2	19	6E-114	64.31	14,7648	0,2625	0,02	113,58
CpEXPA-20	10	NP_001241931.2	4	3E-109	61.33	53,6822	0,3046	0,01	412,94
CpEXPA-20	10	XP_006581153.1	6	2E-108	60.16	52,2815	0,318	0,01	402,17
CpEXPA-20	10	NP_001237850.2	17	2E-107	58.75	52,4433	0,3258	0,01	403,41
CpEXPA-20	10	XP_006589086.1	10	4E-106	63.16	54,2026	0,3496	0,01	416,94
CpEXPA-20	10	XP_003554586.1	19	1E-104	63.49	53,653	0,3355	0,01	412,72
CpEXPA-20	10	XP_003522084.1	3	1E-101	61.57	49,7755	0,3532	0,01	382,89
CpEXPA-20	10	XP_006581154.2	6	2E-101	57.59	54,4042	0,3314	0,01	418,49
CpEXPA-20	10	XP_025983865.1	4	2E-100	58.20	53,9435	0,3177	0,01	414,95
CpEXPA-20	10	XP_003550883.2	17	2E-90	51.16	35,1635	0,4275	0,01	270,49
CpEXPA-20	10	XP_003553072.1	18	6E-77	51.48	49,2458	0,4742	0,01	378,81
CpEXPA-21	11	NP_001237850.2	17	7E-153	80.16	7,7106	0,1194	0,02	59,31
CpEXPA-21	11	NP_001241931.2	4	7E-153	79.38	5,3837	0,1337	0,02	41,41
CpEXPA-21	11	XP_006581153.1	6	1E-147	77.04	3,2729	0,1531	0,05	25,18
CpEXPA-21	11	XP_025983865.1	4	4E-145	76.65	5,2264	0,136	0,03	40,20

EK 12'in devamı

CpEXPA-21	11	XP_006581154.2	6	6E-133	70.36	4,5135	0,2217	0,05	34,72
CpEXPA-21	11	XP_014627843.1	20	8E-124	65.48	10,8697	0,2687	0,02	83,61
CpEXPA-21	11	XP_006589086.1	10	1E-122	68.97	4,0029	0,2766	0,07	30,79
CpEXPA-21	11	XP_003554586.1	19	1E-121	64.63	10,5212	0,2875	0,03	80,93
CpEXPA-21	11	NP_001242222.1	3	2E-121	63.10	9,67	0,2913	0,03	74,38
CpEXPA-21	11	XP_003523276.1	4	1E-117	71.30	29,6985	0,2743	0,01	228,45
CpEXPA-21	11	XP_003544930.1	14	5E-117	65.74	5,5037	0,2886	0,05	42,34
CpEXPA-21	11	XP_003523015.1	4	9E-117	66.93	4,1863	0,2706	0,06	32,20
CpEXPA-21	11	NP_001240113.1	6	1E-116	70.85	52,2036	0,2767	0,01	401,57
CpEXPA-21	11	XP_003529476.1	7	9E-116	69.23	17,86	0,2846	0,02	137,38
CpEXPA-21	11	XP_003549683.2	17	1E-115	70.48	56,5312	0,2821	0,00	434,86
CpEXPA-21	11	XP_003527088.1	6	2E-115	71.30	4,6338	0,2828	0,06	35,64
CpEXPA-21	11	XP_003519289.1	2	4E-115	64.94	7,8843	0,2957	0,04	60,65
CpEXPA-21	11	NP_001240136.1	2	3E-112	63.35	17,9598	0,3037	0,02	138,15
CpEXPA-21	11	XP_003518007.1	1	7E-112	63.35	21,0078	0,3048	0,01	161,60
CpEXPA-21	11	NP_001304345.1	11	3E-109	72.52	51,3248	0,2878	0,01	394,81
CpEXPA-21	11	NP_001242219.1	18	2E-108	72.20	52,748	0,2768	0,01	405,75
CpEXPA-21	11	NP_001238053.1	20	6E-107	65.74	18,7781	0,2865	0,02	144,45
CpEXPA-21	11	XP_003519349.1	2	3E-106	65.52	19,6573	0,3369	0,02	151,21
CpEXPA-21	11	XP_003544219.1	14	3E-106	66.81	59,8111	0,3566	0,01	460,09
CpEXPA-21	11	XP_003552173.1	18	3E-105	66.37	13,7125	0,3565	0,03	105,48
CpEXPA-21	11	XP_003554526.2	19	3E-105	58.96	18,372	0,3376	0,02	141,32
CpEXPA-21	11	NP_001236550.2	7	5E-105	66.37	12,698	0,3664	0,03	97,68
CpEXPA-21	11	XP_003552923.2	18	7E-105	60.78	55,9158	0,3517	0,01	430,12
CpEXPA-21	11	XP_003552064.1	18	2E-104	65.93	36,3776	0,3511	0,01	279,83
CpEXPA-21	11	XP_003522084.1	3	3E-104	64.29	50,1336	0,3207	0,01	385,64
CpEXPA-21	11	XP_003543517.1	13	1E-103	63.79	6,9172	0,3708	0,05	53,21
CpEXPA-21	11	XP_003538409.1	11	4E-103	61.15	54,4485	0,3674	0,01	418,83
CpEXPA-21	11	NP_001242978.1	12	3E-102	62.50	38,2254	0,372	0,01	294,04
CpEXPA-21	11	NP_001354275.1	11	8E-102	64.16	49,6081	0,3818	0,01	381,60
CpEXPA-21	11	XP_003547326.1	15	6E-101	63.72	8,3654	0,3809	0,05	64,35
CpEXPA-21	11	XP_014620311.1	12	3E-97	57.51	2,9479	0,3935	0,13	22,68
CpEXPA-21	11	XP_003526071.1	6	1E-95	56.96	2,8161	0,408	0,14	21,66
CpEXPA-21	11	XP_003552535.2	18	4E-93	64.13	39,0846	0,3243	0,01	300,65
CpEXPA-21	11	XP_003534441.1	9	6E-93	64.13	10,5063	0,3143	0,03	80,82
CpEXPA-21	11	XP_006585767.1	8	2E-92	54.18	47,1254	0,3951	0,01	362,50
CpEXPA-21	11	XP_003516683.1	1	5E-89	52.73	18,1159	0,4308	0,02	139,35
CpEXPA-21	11	XP_003538715.2	11	2E-88	50.95	34,3804	0,4491	0,01	264,46
CpEXPA-21	11	XP_003553565.1	19	1E-84	52.16	3,0781	0,4386	0,14	23,68
CpEXPA-21	11	XP_003550883.2	17	3E-80	52.34	50,5898	0,4844	0,01	389,15
CpEXPA-21	11	XP_003544353.2	14	1E-77	50.65	44,4349	0,4785	0,01	341,81
CpEXPA-21	11	XP_003519314.1	2	4E-77	51.08	20,0153	0,4869	0,02	153,96
CpEXPA-21	11	XP_003553072.1	18	9E-74	50.65	25,7102	0,5126	0,02	197,77
CpEXPA-21	11	XP_003544384.2	14	8E-72	82.40	1,6728	0,1038	0,06	12,87
CpEXPLA-09	11	XP_003526426.1	6	2E-50	53.68	6,2789	0,3431	0,05	48,30
CpEXPA-22	13	XP_003516683.1	1	3E-151	77.31	2,9446	0,1794	0,06	22,65
CpEXPA-22	13	XP_003538715.2	11	1E-149	76.54	2,4664	0,1779	0,07	18,97
CpEXPA-22	13	XP_003550883.2	17	6E-143	72.35	1,9975	0,2057	0,10	15,37
CpEXPA-22	13	XP_003544219.1	14	6E-94	55.98	56,5321	0,4078	0,01	434,86
CpEXPA-22	13	XP_003519349.1	2	2E-92	56.33	57,1231	0,3943	0,01	439,41
CpEXPA-22	13	XP_003552064.1	18	2E-91	56.84	52,7583	0,4102	0,01	405,83
CpEXPA-22	13	XP_003538409.1	11	3E-91	55.56	52,9177	0,4361	0,01	407,06
CpEXPA-22	13	NP_001242978.1	12	9E-91	52.19	31,8739	0,4105	0,01	245,18
CpEXPA-22	13	NP_001236550.2	7	2E-90	55.56	52,8665	0,3979	0,01	406,67
CpEXPA-22	13	NP_001354275.1	11	2E-90	52.40	53,572	0,4119	0,01	412,09
CpEXPA-22	13	XP_003552173.1	18	1E-89	51.35	53,4231	0,3986	0,01	410,95
CpEXPA-22	13	XP_003543517.1	13	1E-89	54.27	53,8867	0,419	0,01	414,51
CpEXPA-22	13	XP_003552923.2	18	1E-89	54.70	54,8861	0,4287	0,01	422,20
CpEXPA-22	13	XP_003523276.1	4	2E-89	56.95	52,5797	0,434	0,01	404,46
CpEXPA-22	13	XP_003547326.1	15	2E-89	54.27	52,3807	0,425	0,01	402,93
CpEXPA-22	13	NP_001241931.2	4	1E-88	53.85	33,6681	0,4611	0,01	258,99
CpEXPA-22	13	NP_001240113.1	6	3E-88	56.50	53,0557	0,4216	0,01	408,12

EK 12'in devamı

CpEXPA-22	13	XP_003544930.1	14	6E-87	51.84	48,5343	0,4646	0,01	373,34
CpEXPA-22	13	XP_003518007.1	1	2E-86	54.55	50,2236	0,4592	0,01	386,34
CpEXPA-22	13	NP_001304345.1	11	2E-86	55.65	51,4625	0,4517	0,01	395,87
CpEXPA-22	13	NP_001240136.1	2	3E-86	54.09	44,8768	0,4623	0,01	345,21
CpEXPA-22	13	XP_006581153.1	6	3E-86	52.63	47,6316	0,4736	0,01	366,40
CpEXPA-22	13	NP_001237850.2	17	1E-85	53.72	21,9275	0,4781	0,02	168,67
CpEXPA-22	13	XP_003527088.1	6	2E-85	55.20	0,1644	16,2733	98,99	1,26
CpEXPA-22	13	NP_001242219.1	18	3E-85	58.37	51,8897	0,4444	0,01	399,15
CpEXPA-22	13	XP_003523015.1	4	4E-85	54.75	52,0167	0,452	0,01	400,13
CpEXPA-22	13	XP_003519289.1	2	4E-85	55.00	48,6379	0,465	0,01	374,14
CpEXPA-22	13	XP_003549683.2	17	1E-84	54.26	51,9115	0,468	0,01	399,32
CpEXPA-22	13	XP_006581154.2	6	6E-84	52.82	20,8672	0,4518	0,02	160,52
CpEXPA-22	13	XP_003529476.1	7	9E-84	54.09	50,9849	0,4465	0,01	392,19
CpEXPA-22	13	XP_025983865.1	4	2E-83	52.23	29,8751	0,4571	0,02	229,81
CpEXPA-22	13	XP_006589086.1	10	7E-82	50.20	49,1342	0,5115	0,01	377,96
CpEXPA-22	13	XP_014627843.1	20	9E-82	50.20	30,3298	0,4951	0,02	233,31
CpEXPA-22	13	XP_003554586.1	19	3E-81	50.20	15,8248	0,4815	0,03	121,73
CpEXPA-22	13	NP_003522084.1	3	4E-81	53.39	48,8096	0,4736	0,01	375,46
CpEXPA-22	13	NP_001238053.1	20	2E-80	51.43	50,9623	0,4566	0,01	392,02
CpEXPA-22	13	XP_003553565.1	19	3E-79	52.40	49,6073	0,4558	0,01	381,59
CpEXPA-22	13	XP_006585767.1	8	5E-79	51.29	51,273	0,4842	0,01	394,41
CpEXPA-22	13	XP_003554526.2	19	1E-78	53.15	29,6457	0,4888	0,02	228,04
CpEXPA-22	13	XP_003534441.1	9	1E-69	53.60	6,1475	0,4742	0,08	47,29
CpEXPA-22	13	XP_003552535.2	18	4E-69	53.15	8,5872	0,4783	0,06	66,06
CpEXPA-23	13	XP_003519314.1	2	2E-163	79.18	2,7768	0,1203	0,04	21,36
CpEXPA-23	13	XP_003544353.2	14	2E-162	79.26	5,4583	0,1274	0,02	41,99
CpEXPA-23	13	XP_003553072.1	18	9E-130	70.54	4,2101	0,2006	0,05	32,39
CpEXPA-23	13	XP_003544930.1	14	1E-94	52.69	51,6189	0,4028	0,01	397,07
CpEXPA-23	13	XP_003539911.1	12	1E-93	57.08	29,6343	0,4053	0,01	227,96
CpEXPA-23	13	NP_001236550.2	7	3E-93	53.88	50,2646	0,4221	0,01	386,65
CpEXPA-23	13	XP_003552064.1	18	3E-93	57.52	37,1735	0,4161	0,01	285,95
CpEXPA-23	13	XP_003527437.1	6	3E-93	56.22	41,1697	0,4132	0,01	316,69
CpEXPA-23	13	XP_003552173.1	18	4E-93	53.88	6,2367	0,4266	0,07	47,97
CpEXPA-23	13	XP_003519289.1	2	8E-93	51.92	40,9148	0,416	0,01	314,73
CpEXPA-23	13	XP_003518007.1	1	4E-92	56.44	17,5927	0,4207	0,02	135,33
CpEXPA-23	13	NP_001240113.1	6	6E-92	56.25	54,3806	0,4196	0,01	418,31
CpEXPA-23	13	XP_003552923.2	18	7E-92	55.31	50,3035	0,438	0,01	386,95
CpEXPA-23	13	XP_003523276.1	4	1E-91	56.25	54,6586	0,3995	0,01	420,45
CpEXPA-23	13	NP_001240136.1	2	2E-91	56.44	16,0298	0,4255	0,03	123,31
CpEXPA-23	13	XP_003527088.1	6	2E-91	56.90	50,9708	0,4143	0,01	392,08
CpEXPA-23	13	XP_003523015.1	4	2E-91	57.14	50,7515	0,4049	0,01	390,40
CpEXPA-23	13	XP_003538409.1	11	3E-91	55.31	49,3879	0,4619	0,01	379,91
CpEXPA-23	13	XP_003529476.1	7	3E-91	55.56	41,2665	0,4055	0,01	317,43
CpEXPA-23	13	XP_003549683.2	17	1E-90	55.56	50,5127	0,4389	0,01	388,56
CpEXPA-23	13	NP_001242978.1	12	3E-90	55.22	50,679	0,4351	0,01	389,84
CpEXPA-23	13	NP_001354275.1	11	6E-90	55.75	50,2781	0,431	0,01	386,75
CpEXPA-23	13	XP_003547326.1	15	1E-89	55.31	50,0565	0,4332	0,01	385,05
CpEXPA-23	13	NP_001242219.1	18	2E-89	57.14	52,5223	0,4221	0,01	404,02
CpEXPA-23	13	XP_003544219.1	14	2E-89	54.42	51,64	0,4504	0,01	397,23
CpEXPA-23	13	XP_003543517.1	13	3E-89	54.87	49,5336	0,4399	0,01	381,03
CpEXPA-23	13	NP_001238053.1	20	3E-88	55.56	52,6995	0,4214	0,01	405,38
CpEXPA-23	13	NP_001304345.1	11	4E-88	56.00	52,6602	0,4266	0,01	405,08
CpEXPA-23	13	XP_003554526.2	19	2E-84	52.44	7,323	0,4486	0,06	56,33
CpEXPA-23	13	NP_001237850.2	17	3E-79	50.44	20,8678	0,5161	0,02	160,52
CpEXPA-23	13	XP_003552535.2	18	4E-79	55.11	6,3886	0,446	0,07	49,14
CpEXPA-23	13	XP_003534441.1	9	7E-79	54.67	4,5629	0,4343	0,10	35,10
CpEXPA-23	13	XP_003553565.1	19	2E-78	50.00	51,374	0,5047	0,01	395,18
CpEXPA-23	13	XP_006581153.1	6	4E-78	50.22	49,3258	0,5064	0,01	379,43
CpEXPA-23	13	XP_006581154.2	6	1E-77	50.88	36,1163	0,5197	0,01	277,82

EK 12'in devamı

CpEXPA-23	13	XP_006585767.1	8	2E-77	51.98	50,7376	0,4728	0,01	390,29
CpEXPA-23	13	XP_003522084.1	3	3E-77	52.89	22,6436	0,4459	0,02	174,18
CpEXPA-23	13	XP_006591311.1	13	2E-63	65.61	47,0148	0,2933	0,01	361,65
CpEXPLA-10	13	XP_003554526.2	19	2E-150	83.67	11,6677	0,0916	0,01	89,75
CpEXPLA-10	13	XP_003518007.1	1	1E-139	78.54	5,9113	0,1148	0,02	45,47
CpEXPLA-10	13	NP_001240136.1	2	3E-139	78.54	6,7653	0,1221	0,02	52,04
CpEXPLA-10	13	XP_003534441.1	9	3E-137	85.15	3,3609	0,1257	0,04	25,85
CpEXPLA-10	13	XP_003552535.2	18	4E-137	84.35	3,365	0,1276	0,04	25,88
CpEXPLA-10	13	XP_003529476.1	7	2E-136	79.15	49,5836	0,1347	0,00	381,41
CpEXPLA-10	13	NP_001238053.1	20	1E-135	76.00	51,3751	0,1293	0,00	395,19
CpEXPLA-10	13	XP_003523015.1	4	2E-134	75.21	51,5194	0,1401	0,00	396,30
CpEXPLA-10	13	XP_003544930.1	14	6E-134	73.77	12,1076	0,1678	0,01	93,14
CpEXPLA-10	13	XP_003549683.2	17	1E-133	78.07	49,6874	0,1415	0,00	382,21
CpEXPLA-10	13	XP_003527088.1	6	1E-133	79.91	53,3731	0,1445	0,00	410,56
CpEXPLA-10	13	XP_003519289.1	2	2E-132	72.54	10,574	0,1787	0,02	81,34
CpEXPLA-10	13	NP_001240113.1	6	1E-126	74.56	6,8059	0,19	0,03	52,35
CpEXPLA-10	13	XP_003523276.1	4	2E-126	74.56	52,8003	0,1848	0,00	406,16
CpEXPLA-10	13	NP_001304345.1	11	2E-125	69.48	14,5879	0,1918	0,01	112,21
CpEXPLA-10	13	NP_001242219.1	18	4E-124	69.60	14,9666	0,2146	0,01	115,13
CpEXPLA-10	13	XP_003543517.1	13	2E-117	66.80	53,3093	0,2609	0,00	410,07
CpEXPLA-10	13	XP_003552923.2	18	5E-117	65.88	53,0158	0,2804	0,01	407,81
CpEXPLA-10	13	NP_001236550.2	7	7E-117	66.54	54,4412	0,2463	0,00	418,78
CpEXPLA-10	13	XP_003552173.1	18	1E-116	71.49	53,9169	0,2452	0,00	414,75
CpEXPLA-10	13	XP_003544219.1	14	1E-116	65.35	57,479	0,2446	0,00	442,15
CpEXPLA-10	13	XP_003519349.1	2	3E-116	65.62	56,5486	0,2457	0,00	434,99
CpEXPLA-10	13	XP_003538409.1	11	6E-116	64.59	52,278	0,2743	0,01	402,14
CpEXPLA-10	13	XP_003552064.1	18	8E-116	67.74	52,4163	0,2471	0,00	403,20
CpEXPLA-10	13	NP_001354275.1	11	1E-114	65.86	53,1782	0,278	0,01	409,06
CpEXPLA-10	13	XP_003547326.1	15	2E-114	64.71	52,2408	0,2729	0,01	401,85
CpEXPLA-10	13	NP_001242978.1	12	5E-114	65.86	55,4692	0,2571	0,00	426,69
CpEXPLA-10	13	XP_003522084.1	3	3E-107	68.14	8,4838	0,2721	0,03	65,26
CpEXPLA-10	13	XP_006589086.1	10	5E-105	62.14	52,5958	0,3085	0,01	404,58
CpEXPLA-10	13	XP_014627843.1	20	4E-104	65.47	51,5267	0,3137	0,01	396,36
CpEXPLA-10	13	NP_001241931.2	4	5E-101	63.51	50,2777	0,3473	0,01	386,75
CpEXPLA-10	13	XP_006581153.1	6	1E-100	58.94	49,2276	0,367	0,01	378,67
CpEXPLA-10	13	NP_001237850.2	17	7E-100	62.61	50,435	0,34	0,01	387,96
CpEXPLA-10	13	XP_006581154.2	6	2E-99	60.32	52,5217	0,3568	0,01	404,01
CpEXPLA-10	13	XP_003554586.1	19	2E-98	63.68	51,3175	0,3437	0,01	394,75
CpEXPLA-10	13	NP_001242222.1	3	2E-97	59.04	52,1892	0,3264	0,01	401,46
CpEXPLA-10	13	XP_025983865.1	4	3E-92	59.91	50,9816	0,3621	0,01	392,17
CpEXPLA-10	13	XP_006585767.1	8	2E-91	60.44	50,3179	0,3732	0,01	387,06
CpEXPLA-10	13	XP_003519314.1	2	7E-88	55.70	51,0286	0,4319	0,01	392,53
CpEXPLA-10	13	XP_003544353.2	14	7E-88	55.26	50,286	0,4388	0,01	386,82
CpEXPLA-10	13	XP_003553565.1	19	3E-87	55.70	51,4551	0,3947	0,01	395,81
CpEXPLA-10	13	XP_003526071.1	6	5E-85	57.08	3,5166	0,4346	0,12	27,05
CpEXPLA-10	13	XP_014620311.1	12	8E-84	56.62	4,4607	0,4466	0,10	34,31
CpEXPLA-10	13	XP_003539911.1	12	8E-80	50.66	49,2626	0,4498	0,01	378,94
CpEXPLA-10	13	XP_003527437.1	6	1E-79	50.22	14,8163	0,4324	0,03	113,97
CpEXPLA-10	13	XP_003553072.1	18	4E-78	54.08	7,9919	0,4136	0,05	61,48
CpEXPLA-10	13	XP_003516683.1	1	1E-77	53.39	50,1075	0,4775	0,01	385,44
CpEXPLA-10	13	XP_003538715.2	11	3E-77	52.94	49,6994	0,4824	0,01	382,30
CpEXPLA-10	13	XP_003550883.2	17	8E-76	54.50	51,0665	0,4981	0,01	392,82
CpEXPA-24	13	XP_003523276.1	4	2E-154	90.39	6,1613	0,0749	0,01	47,39
CpEXPA-24	13	NP_001240113.1	6	2E-153	89.96	3,924	0,0851	0,02	30,18
CpEXPA-24	13	XP_003544930.1	14	3E-152	79.92	1,991	0,1183	0,06	15,32
CpEXPA-24	13	XP_003519289.1	2	3E-151	79.92	1,9998	0,1185	0,06	15,38
CpEXPA-24	13	NP_001304345.1	11	3E-143	81.30	23,2579	0,139	0,01	178,91
CpEXPA-24	13	NP_001242219.1	18	1E-141	80.97	8,7642	0,125	0,01	67,42
CpEXPA-24	13	XP_003529476.1	7	3E-139	82.67	8,6651	0,1575	0,02	66,65
CpEXPA-24	13	XP_003518007.1	1	3E-137	82.19	11,037	0,1658	0,02	84,90

EK 12'in devamı

CpEXPA-24	13	NP_001240136.1	2	2E-136	81.74	10,3534	0,1658	0,02	79,64
CpEXPA-24	13	XP_003527088.1	6	4E-133	76.62	3,3421	0,189	0,06	25,71
CpEXPA-24	13	NP_001238053.1	20	3E-132	78.48	7,0513	0,1774	0,03	54,24
CpEXPA-24	13	XP_003523015.1	4	3E-132	75.31	5,4332	0,1989	0,04	41,79
CpEXPA-24	13	XP_003549683.2	17	5E-132	77.09	8,8355	0,1991	0,02	67,97
CpEXPA-24	13	XP_003554526.2	19	1E-126	76.00	4,4639	0,1915	0,04	34,34
CpEXPA-24	13	XP_003544219.1	14	7E-126	71.26	5,5051	0,2454	0,04	42,35
CpEXPA-24	13	XP_003538409.1	11	4E-125	70.92	56,6026	0,255	0,00	435,40
CpEXPA-24	13	XP_003519349.1	2	5E-125	74.89	5,7271	0,2356	0,04	44,05
CpEXPA-24	13	XP_003552173.1	18	5E-125	70.16	7,3079	0,2515	0,03	56,21
CpEXPA-24	13	NP_001236550.2	7	8E-125	71.54	56,0028	0,2535	0,00	430,79
CpEXPA-24	13	XP_003552923.2	18	1E-123	70.56	57,3135	0,2607	0,00	440,87
CpEXPA-24	13	XP_003552064.1	18	1E-123	68.38	3,6152	0,2668	0,07	27,81
CpEXPA-24	13	NP_001242978.1	12	3E-118	66.67	18,7498	0,263	0,01	144,23
CpEXPA-24	13	NP_001354275.1	11	7E-118	68.94	16,2352	0,2679	0,02	124,89
CpEXPA-24	13	XP_003543517.1	13	7E-118	69.36	7,3143	0,2626	0,04	56,26
CpEXPA-24	13	XP_003547326.1	15	2E-117	70.93	7,9961	0,2757	0,03	61,51
CpEXPA-24	13	XP_003534441.1	9	2E-117	75.66	2,9537	0,1906	0,06	22,72
CpEXPA-24	13	XP_003552535.2	18	7E-117	74.78	3,6043	0,2021	0,06	27,73
CpEXPA-24	13	NP_001241931.2	4	1E-116	66.94	51,3722	0,2971	0,01	395,17
CpEXPA-24	13	XP_006581153.1	6	2E-116	66.53	50,3571	0,3137	0,01	387,36
CpEXPA-24	13	XP_006581154.2	6	5E-114	66.67	55,3411	0,3079	0,01	425,70
CpEXPA-24	13	NP_001237850.2	17	1E-113	64.75	50,6014	0,3419	0,01	389,24
CpEXPA-24	13	XP_003522084.1	3	2E-112	64.61	3,2706	0,2584	0,08	25,16
CpEXPA-24	13	XP_025983865.1	4	7E-109	64.05	51,8318	0,3059	0,01	398,71
CpEXPA-24	13	XP_014627843.1	20	2E-106	61.57	51,7969	0,3231	0,01	398,44
CpEXPA-24	13	XP_003554586.1	19	4E-106	59.18	52,0602	0,3253	0,01	400,46
CpEXPA-24	13	XP_006589086.1	10	1E-105	61.57	52,1103	0,3305	0,01	400,85
CpEXPA-24	13	NP_001242222.1	3	3E-105	59.20	51,8948	0,3362	0,01	399,19
CpEXPA-24	13	XP_006585767.1	8	8E-95	55.60	51,5707	0,3825	0,01	396,70
CpEXPA-24	13	XP_003553565.1	19	5E-93	57.33	40,3959	0,3782	0,01	310,74
CpEXPA-24	13	XP_003544353.2	14	4E-86	53.81	54,8636	0,441	0,01	422,03
CpEXPA-24	13	XP_003519314.1	2	1E-85	53.36	44,7564	0,4434	0,01	344,28
CpEXPA-24	13	XP_003526071.1	6	5E-85	53.02	7,3207	0,4041	0,06	56,31
CpEXPA-24	13	XP_003538715.2	11	2E-84	54.84	9,011	0,4868	0,05	69,32
CpEXPA-24	13	XP_014620311.1	12	5E-84	51.45	4,5722	0,4317	0,09	35,17
CpEXPA-24	13	XP_003516683.1	1	9E-84	54.38	4,0811	0,4887	0,12	31,39
CpEXPA-24	13	XP_003550883.2	17	2E-82	50.00	50,2953	0,4962	0,01	386,89
CpEXPA-24	13	XP_003553072.1	18	8E-75	51.32	7,509	0,444	0,06	57,76
CpEXPA-24	13	XP_003544384.2	14	5E-54	65.83	53,7635	0,3331	0,01	413,57
CpEXPB-05	15	XP_003549947.1	17	2E-114	63.10	1,934	0,3016	0,16	14,88
CpEXPB-05	15	XP_003517398.1	1	1E-109	59.92	2,3876	0,3011	0,13	18,37
CpEXPB-05	15	XP_003524166.1	5	1E-108	63.49	2,1275	0,3025	0,14	16,37
CpEXPB-05	15	XP_003538757.1	11	2E-107	59.52	2,4652	0,311	0,13	18,96
CpEXPB-05	15	XP_003549943.1	17	9E-84	50.20	1,8469	0,4374	0,24	14,21
CpEXPLA-11	15	XP_003517382.1	1	5E-129	68.02	2,3296	0,2156	0,09	17,92
CpEXPLA-11	15	XP_003538767.2	11	2E-127	68.42	2,3488	0,2221	0,09	18,07
CpEXPLA-11	15	XP_003524361.1	5	3E-121	64.03	2,4998	0,225	0,09	19,23
CpEXPLA-11	15	NP_001241909.1	17	1E-118	64.61	2,3314	0,2397	0,10	17,93
CpEXPLA-11	15	XP_014631980.1	1	3E-112	71.01	3,65	0,1953	0,05	28,08
CpEXPLA-12	15	NP_001238193.2	11	6E-113	62.70	2,0848	0,3012	0,14	16,04
CpEXPLA-12	15	XP_003540432.1	12	3E-112	62.86	2,4357	0,2937	0,12	18,74
CpEXPLA-13	15	NP_001238193.2	11	6E-93	55.6	2,2124	0,3523	0,16	17,02
CpEXPLA-13	15	XP_003540432.1	12	7E-90	53.63	1,8962	0,3666	0,19	14,59
CpEXPLA-14	15	NP_001238193.2	11	1E-106	58.54	3,2257	0,3073	0,10	24,81
CpEXPLA-14	15	XP_003540432.1	12	4E-106	58.30	3,7266	0,3016	0,08	28,67
CpEXPA-25	15	XP_003527437.1	6	2E-150	74.10	1,3095	0,159	0,12	10,07
CpEXPA-25	15	XP_003539911.1	12	8E-149	73.31	1,3119	0,1611	0,12	10,09
CpEXPA-25	15	XP_003544353.2	14	1E-94	51.70	47,3833	0,3841	0,01	364,49
CpEXPA-25	15	XP_003544930.1	14	5E-93	52.63	3,8163	0,3921	0,10	29,36
CpEXPA-25	15	XP_003518007.1	1	1E-92	51.39	5,1123	0,4238	0,08	39,33
CpEXPA-25	15	NP_001240136.1	2	3E-92	51.39	5,6454	0,4251	0,08	43,43

EK 12'in devamı

CpEXPA-25	15	NP_001354275.1	11	4E-92	50.60	47,0919	0,4502	0,01	362,25
CpEXPA-25	15	XP_003519314.1	2	5E-92	56.64	47,4711	0,3888	0,01	365,16
CpEXPA-25	15	NP_001242978.1	12	6E-92	50.81	47,9058	0,4266	0,01	368,51
CpEXPA-25	15	XP_003519289.1	2	6E-92	51.19	3,1977	0,3979	0,12	24,60
CpEXPA-25	15	NP_001240113.1	6	6E-92	54.31	9,1438	0,3938	0,04	70,34
CpEXPA-25	15	XP_003523276.1	4	1E-91	54.31	8,6851	0,3967	0,05	66,81
CpEXPA-25	15	XP_003543517.1	13	2E-90	50.00	39,0774	0,4266	0,01	300,60
CpEXPA-25	15	XP_003529476.1	7	2E-90	55.11	3,0686	0,4204	0,14	23,60
CpEXPA-25	15	XP_003549683.2	17	5E-90	55.51	2,6275	0,408	0,16	20,21
CpEXPA-25	15	NP_001304345.1	11	2E-89	54.62	3,2422	0,3902	0,12	24,94
CpEXPA-25	15	NP_001242219.1	18	2E-89	54.40	3,8834	0,4098	0,11	29,87
CpEXPA-25	15	XP_003552064.1	18	5E-89	51.16	49,4005	0,4213	0,01	380,00
CpEXPA-25	15	XP_003527088.1	6	7E-88	54.11	6,7558	0,4133	0,06	51,97
CpEXPA-25	15	XP_003523015.1	4	3E-86	50.41	5,8326	0,4319	0,07	44,87
CpEXPA-25	15	NP_001238053.1	20	6E-86	52.02	3,1413	0,413	0,13	24,16
CpEXPA-25	15	XP_003554526.2	19	1E-83	52.00	9,518	0,4033	0,04	73,22
CpEXPA-25	15	XP_003553072.1	18	4E-81	53.16	0,1781	16,4817	92,54	1,37
CpEXPA-25	15	XP_003522084.1	3	2E-78	50.22	4,803	0,5273	0,11	36,95
CpEXPA-25	15	XP_003553565.1	19	6E-78	50.22	28,6699	0,4286	0,01	220,54
CpEXPA-25	15	XP_006581154.2	6	3E-74	50.22	30,035	0,4734	0,02	231,04
CpEXPA-25	15	XP_003534441.1	9	4E-73	52.00	11,0197	0,4202	0,04	84,77
CpEXPA-25	15	XP_003552535.2	18	3E-72	51.56	6,4113	0,419	0,07	49,32
CpEXPA-26	16	NP_001354275.1	11	8E-170	88.03	2,2022	0,0756	0,03	16,94
CpEXPA-26	16	NP_001236550.2	7	4E-169	86.43	1,213	0,0836	0,07	9,33
CpEXPA-26	16	NP_001242978.1	12	6E-169	87.64	2,2551	0,0779	0,03	17,35
CpEXPA-26	16	XP_003552173.1	18	1E-168	86.43	1,3317	0,0855	0,06	10,24
CpEXPA-26	16	XP_003544219.1	14	2E-168	86.80	8,0399	0,0868	0,01	61,85
CpEXPA-26	16	XP_003519349.1	2	1E-166	85.77	6,0794	0,0882	0,01	46,76
CpEXPA-26	16	XP_003552064.1	18	1E-166	84.50	1,7047	0,0975	0,06	13,11
CpEXPA-26	16	XP_003543517.1	13	9E-166	86.22	4,7245	0,0754	0,02	36,34
CpEXPA-26	16	XP_003547326.1	15	1E-165	86.80	6,4944	0,0891	0,01	49,96
CpEXPA-26	16	XP_003538409.1	11	7E-165	83.33	4,0459	0,1041	0,03	31,12
CpEXPA-26	16	XP_003552923.2	18	2E-163	85.38	3,3043	0,1016	0,03	25,42
CpEXPA-26	16	XP_003529476.1	7	5E-127	75.55	55,9714	0,2276	0,00	430,55
CpEXPA-26	16	XP_003544930.1	14	6E-127	69.88	53,5977	0,2355	0,00	412,29
CpEXPA-26	16	XP_003523276.1	4	7E-127	75.44	55,4027	0,2176	0,00	426,17
CpEXPA-26	16	NP_001240136.1	2	4E-126	75.22	42,5242	0,2443	0,01	327,11
CpEXPA-26	16	NP_001240113.1	6	7E-126	75.00	54,2605	0,2321	0,00	417,39
CpEXPA-26	16	XP_003518007.1	1	1E-125	75.22	42,383	0,248	0,01	326,02
CpEXPA-26	16	XP_003519289.1	2	2E-125	69.48	52,3369	0,2354	0,00	402,59
CpEXPA-26	16	XP_003549683.2	17	1E-121	73.33	31,0379	0,2633	0,01	238,75
CpEXPA-26	16	XP_003523015.1	4	2E-121	68.25	52,74	0,2553	0,00	405,69
CpEXPA-26	16	XP_003527088.1	6	3E-120	72.05	52,8696	0,2645	0,01	406,69
CpEXPA-26	16	NP_001238053.1	20	3E-119	70.36	32,654	0,2407	0,01	251,18
CpEXPA-26	16	NP_001304345.1	11	1E-118	68.65	53,2553	0,2596	0,00	409,66
CpEXPA-26	16	NP_001242219.1	18	2E-118	69.60	44,5616	0,2795	0,01	342,78
CpEXPA-26	16	XP_003554526.2	19	9E-114	65.46	52,7467	0,2887	0,01	405,74
CpEXPA-26	16	XP_006581153.1	6	5E-109	63.79	16,0717	0,3541	0,02	123,63
CpEXPA-26	16	NP_001237850.2	17	5E-109	66.23	16,6899	0,3394	0,02	128,38
CpEXPA-26	16	NP_001241931.2	4	7E-109	66.96	20,0248	0,3405	0,02	154,04
CpEXPA-26	16	XP_003522084.1	3	1E-106	62.10	44,1779	0,3465	0,01	339,83
CpEXPA-26	16	XP_006589086.1	10	3E-106	65.04	52,1889	0,3516	0,01	401,45
CpEXPA-26	16	XP_003553565.1	19	5E-106	61.37	6,2007	0,3207	0,05	47,70
CpEXPA-26	16	XP_014627843.1	20	7E-106	64.60	52,8955	0,3483	0,01	406,89
CpEXPA-26	16	XP_003554586.1	19	1E-105	61.94	51,8894	0,336	0,01	399,15
CpEXPA-26	16	NP_001242222.1	3	2E-103	61.13	52,3032	0,3587	0,01	402,33
CpEXPA-26	16	XP_003552535.2	18	7E-103	68.26	14,7181	0,2968	0,02	113,22
CpEXPA-26	16	XP_003534441.1	9	6E-102	67.39	50,7856	0,304	0,01	390,66
CpEXPA-26	16	XP_006581154.2	6	2E-100	60.25	26,6965	0,3715	0,01	205,36
CpEXPA-26	16	XP_025983865.1	4	3E-100	63.44	15,5439	0,354	0,02	119,57

EK 12'in devamı

CpEXPA-26	16	XP_006585767.1	8	3E-96	56.35	20,9659	0,4097	0,02	161,28
CpEXPA-26	16	XP_003544353.2	14	2E-94	57.96	53,2351	0,4319	0,01	409,50
CpEXPA-26	16	XP_003519314.1	2	2E-93	57.96	53,5556	0,4105	0,01	411,97
CpEXPA-26	16	XP_003538715.2	11	1E-91	51.34	33,7525	0,4322	0,01	259,63
CpEXPA-26	16	XP_003516683.1	1	2E-91	50.96	51,237	0,421	0,01	394,13
CpEXPA-26	16	XP_003550883.2	17	1E-90	52.40	30,0815	0,4113	0,01	231,40
CpEXPA-26	16	XP_003553072.1	18	1E-81	54.70	48,9886	0,4663	0,01	376,84
CpEXPA-26	16	XP_003544384.2	14	5E-50	63.03	49,3502	0,3762	0,01	379,62
CpEXPB-06	16	NP_001253998.1	12	3E-141	77.05	1,6532	0,1703	0,10	12,72
CpEXPB-06	16	NP_001244938.1	6	2E-140	74.03	1,8683	0,1703	0,09	14,37
CpEXPB-06	16	NP_001248360.1	12	1E-137	76.54	1,9875	0,1914	0,10	15,29
CpEXPB-06	16	NP_001248361.1	13	3E-124	67.32	1,7899	0,2453	0,14	13,77
CpEXPB-06	16	NP_001238660.1	1	1E-81	50.43	16,4514	0,5183	0,03	126,55
CpEXPB-06	16	NP_001248362.1	10	1E-80	51.08	12,8891	0,5091	0,04	99,15
CpEXPA-27	18	XP_003523015.1	4	5E-146	79.28	5,5495	0,1297	0,02	42,69
CpEXPA-27	18	XP_003518007.1	1	1E-143	79.68	2,9139	0,133	0,05	22,41
CpEXPA-27	18	NP_001240136.1	2	5E-143	79.28	3,6455	0,1341	0,04	28,04
CpEXPA-27	18	XP_003527088.1	6	1E-142	83.19	4,3819	0,1307	0,03	33,71
CpEXPA-27	18	XP_003549683.2	17	6E-142	83.48	2,0531	0,1245	0,06	15,79
CpEXPA-27	18	XP_003529476.1	7	2E-140	82.74	2,182	0,146	0,07	16,78
CpEXPA-27	18	NP_001238053.1	20	1E-136	78.49	2,2689	0,1342	0,06	17,45
CpEXPA-27	18	NP_001240113.1	6	1E-135	80.09	3,0087	0,1788	0,06	23,14
CpEXPA-27	18	XP_003523276.1	4	7E-135	79.65	3,9156	0,1887	0,05	30,12
CpEXPA-27	18	XP_003554526.2	19	7E-131	72.11	2,0012	0,1645	0,08	15,39
CpEXPA-27	18	XP_003544930.1	14	1E-129	77.78	6,1396	0,1895	0,03	47,23
CpEXPA-27	18	XP_003519289.1	2	2E-129	71.31	4,5025	0,1987	0,04	34,63
CpEXPA-27	18	XP_003544219.1	14	1E-124	68.38	56,2246	0,2298	0,00	432,50
CpEXPA-27	18	XP_003519349.1	2	8E-124	68.95	55,1227	0,2473	0,00	424,02
CpEXPA-27	18	NP_001242219.1	18	2E-123	72.00	50,2118	0,2021	0,00	386,24
CpEXPA-27	18	NP_001304345.1	11	7E-123	71.89	50,062	0,2127	0,00	385,09
CpEXPA-27	18	XP_003552923.2	18	1E-121	66.54	53,3717	0,2647	0,00	410,55
CpEXPA-27	18	XP_003552173.1	18	2E-121	67.98	52,5463	0,2545	0,00	404,20
CpEXPA-27	18	XP_003534441.1	9	3E-121	78.41	48,3468	0,1461	0,00	371,90
CpEXPA-27	18	XP_003552535.2	18	4E-121	78.41	1,8924	0,1486	0,08	14,56
CpEXPA-27	18	XP_003538409.1	11	5E-121	66.80	51,2109	0,2643	0,01	393,93
CpEXPA-27	18	NP_001236550.2	7	1E-120	67.58	51,6651	0,2593	0,01	397,42
CpEXPA-27	18	XP_003543517.1	13	1E-120	66.67	51,9078	0,2396	0,00	399,29
CpEXPA-27	18	XP_003547326.1	15	3E-120	66.53	51,3462	0,2524	0,00	394,97
CpEXPA-27	18	XP_003552064.1	18	3E-120	70.33	5,9158	0,2606	0,04	45,51
CpEXPA-27	18	NP_001242978.1	12	2E-119	66.14	52,5557	0,2586	0,00	404,27
CpEXPA-27	18	NP_001354275.1	11	2E-118	69.23	51,5672	0,2663	0,01	396,67
CpEXPA-27	18	NP_001237850.2	17	8E-114	63.35	18,1826	0,3159	0,02	139,87
CpEXPA-27	18	NP_001241931.2	4	4E-112	63.28	51,8467	0,2943	0,01	398,82
CpEXPA-27	18	XP_006581153.1	6	2E-111	62.89	44,2927	0,2999	0,01	340,71
CpEXPA-27	18	XP_003522084.1	3	5E-110	68.14	4,5464	0,2819	0,06	34,97
CpEXPA-27	18	XP_006589086.1	10	1E-109	61.66	49,3535	0,3131	0,01	379,64
CpEXPA-27	18	XP_014627843.1	20	6E-109	62.06	49,1019	0,294	0,01	377,71
CpEXPA-27	18	XP_003554586.1	19	1E-108	61.26	5,1212	0,3202	0,06	39,39
CpEXPA-27	18	XP_006581154.2	6	2E-108	63.78	24,3957	0,3028	0,01	187,66
CpEXPA-27	18	NP_001242222.1	3	3E-105	59.68	49,1462	0,3205	0,01	378,05
CpEXPA-27	18	XP_025983865.1	4	1E-104	60.94	52,5207	0,2995	0,01	404,01
CpEXPA-27	18	XP_003553565.1	19	2E-93	56.17	14,9327	0,3631	0,02	114,87
CpEXPA-27	18	XP_006585767.1	8	5E-93	56.40	48,9526	0,367	0,01	376,56
CpEXPA-27	18	XP_014620311.1	12	9E-90	55.37	47,7908	0,4237	0,01	367,62
CpEXPA-27	18	XP_003526071.1	6	2E-89	54.25	2,5897	0,4175	0,16	19,92
CpEXPA-27	18	XP_003544353.2	14	4E-86	54.91	51,7025	0,4383	0,01	397,71
CpEXPA-27	18	XP_003519314.1	2	8E-86	54.46	48,5237	0,4424	0,01	373,26
CpEXPA-27	18	XP_003516683.1	1	2E-84	54.05	11,5971	0,4896	0,04	89,21
CpEXPA-27	18	XP_003538715.2	11	2E-81	53.60	9,8945	0,4968	0,05	76,11
CpEXPA-27	18	XP_003550883.2	17	7E-81	54.95	48,568	0,5318	0,01	373,60
CpEXPA-27	18	XP_003553072.1	18	5E-76	52.16	5,6399	0,4406	0,08	43,38
CpEXPA-27	18	XP_003544384.2	14	1E-51	62.10	49,3222	0,3367	0,01	379,40

EK 12'in devamı

CpEXPA-28	19	XP_003552173.1	18	3E-168	87.26	1,4423	0,0773	0,05	11,09
CpEXPA-28	19	NP_001236550.2	7	6E-168	89.60	1,3433	0,0796	0,06	10,33
CpEXPA-28	19	XP_003519349.1	2	8E-167	85.10	1,6593	0,0928	0,06	12,76
CpEXPA-28	19	XP_003544219.1	14	2E-166	86.40	7,0226	0,0918	0,01	54,02
CpEXPA-28	19	NP_001242978.1	12	2E-165	87.45	7,7331	0,0921	0,01	59,49
CpEXPA-28	19	XP_003552923.2	18	2E-165	83.66	2,3146	0,1052	0,05	17,80
CpEXPA-28	19	XP_003538409.1	11	4E-165	83.72	1,9597	0,1015	0,05	15,07
CpEXPA-28	19	NP_001354275.1	11	2E-164	86.27	8,5835	0,1028	0,01	66,03
CpEXPA-28	19	XP_003543517.1	13	1E-162	85.60	57,8554	0,0886	0,00	445,04
CpEXPA-28	19	XP_003552064.1	18	1E-161	84.94	1,731	0,0869	0,05	13,32
CpEXPA-28	19	XP_003547326.1	15	4E-161	84.31	58,3328	0,1042	0,00	448,71
CpEXPA-28	19	XP_003544930.1	14	2E-126	71.08	29,2495	0,2452	0,01	225,00
CpEXPA-28	19	NP_001240136.1	2	3E-126	75.66	57,7256	0,2422	0,00	444,04
CpEXPA-28	19	XP_003529476.1	7	3E-126	76.32	42,2432	0,227	0,01	324,95
CpEXPA-28	19	XP_003518007.1	1	9E-126	75.66	49,4901	0,2465	0,00	380,69
CpEXPA-28	19	XP_003519289.1	2	3E-125	71.08	51,3867	0,2445	0,00	395,28
CpEXPA-28	19	XP_003523276.1	4	1E-124	75.00	54,4078	0,2218	0,00	418,52
CpEXPA-28	19	XP_003549683.2	17	2E-124	75.66	53,7574	0,248	0,00	413,52
CpEXPA-28	19	NP_001240113.1	6	1E-123	74.56	54,448	0,2182	0,00	418,83
CpEXPA-28	19	XP_003523015.1	4	7E-123	74.67	53,9084	0,2381	0,00	414,68
CpEXPA-28	19	XP_003527088.1	6	2E-122	74.24	53,0225	0,2387	0,00	407,87
CpEXPA-28	19	NP_001242219.1	18	2E-118	68.48	41,7539	0,267	0,01	321,18
CpEXPA-28	19	NP_001304345.1	11	1E-117	74.89	54,9846	0,2745	0,00	422,96
CpEXPA-28	19	NP_001238053.1	20	1E-117	75.55	54,6949	0,2327	0,00	420,73
CpEXPA-28	19	XP_003554526.2	19	1E-114	66.27	26,2748	0,2687	0,01	202,11
CpEXPA-28	19	NP_001241931.2	4	1E-109	64.66	53,8854	0,322	0,01	414,50
CpEXPA-28	19	XP_006581153.1	6	1E-109	63.82	50,2481	0,3306	0,01	386,52
CpEXPA-28	19	XP_003553565.1	19	6E-109	63.60	10,9557	0,3064	0,03	84,27
CpEXPA-28	19	XP_006589086.1	10	5E-108	63.60	54,3706	0,3363	0,01	418,24
CpEXPA-28	19	XP_014627843.1	20	6E-108	62.80	54,7112	0,3272	0,01	420,86
CpEXPA-28	19	NP_001237850.2	17	3E-106	66.37	20,7231	0,3407	0,02	159,41
CpEXPA-28	19	XP_003554586.1	19	4E-105	64.32	53,4008	0,3327	0,01	410,78
CpEXPA-28	19	XP_003552535.2	18	1E-104	67.22	29,2092	0,2686	0,01	224,69
CpEXPA-28	19	XP_003534441.1	9	3E-104	69.57	18,2692	0,2721	0,01	140,53
CpEXPA-28	19	XP_003522084.1	3	4E-103	61.45	51,0719	0,345	0,01	392,86
CpEXPA-28	19	NP_001242222.1	3	4E-103	64.32	54,553	0,3416	0,01	419,64
CpEXPA-28	19	XP_025983865.1	4	5E-101	61.45	53,9625	0,3357	0,01	415,10
CpEXPA-28	19	XP_006585767.1	8	2E-100	60.32	52,3641	0,3873	0,01	402,80
CpEXPA-28	19	XP_006581154.2	6	5E-99	63.16	54,6709	0,3584	0,01	420,55
CpEXPA-28	19	XP_003544353.2	14	3E-94	52.90	57,0354	0,4108	0,01	438,73
CpEXPA-28	19	XP_003516683.1	1	2E-93	52.49	18,3529	0,4203	0,02	141,18
CpEXPA-28	19	XP_003538715.2	11	3E-93	52.59	15,322	0,4176	0,03	117,86
CpEXPA-28	19	XP_003550883.2	17	5E-93	53.57	38,4907	0,4077	0,01	296,08
CpEXPA-28	19	XP_003519314.1	2	1E-91	52.63	57,9383	0,3862	0,01	445,68
CpEXPA-28	19	XP_003527437.1	6	3E-86	50.61	50,8649	0,4481	0,01	391,27
CpEXPA-28	19	XP_014620311.1	12	1E-82	51.23	47,4661	0,4507	0,01	365,12
CpEXPA-28	19	XP_003526071.1	6	5E-81	51.43	28,3743	0,4631	0,02	218,26
CpEXPA-28	19	XP_003553072.1	18	8E-81	54.70	50,986	0,4363	0,01	392,20
CpEXPA-29	20	XP_003519349.1	2	1E-166	85.43	2,2067	0,0865	0,04	16,97
CpEXPA-29	20	NP_001354275.1	11	1E-166	84.56	44,9296	0,0892	0,00	345,61
CpEXPA-29	20	NP_001236550.2	7	4E-166	85.83	37,7211	0,0965	0,00	290,16
CpEXPA-29	20	XP_003552173.1	18	2E-165	85.83	55,4443	0,098	0,00	426,49
CpEXPA-29	20	XP_003544219.1	14	2E-165	84.80	5,0725	0,1101	0,02	39,02
CpEXPA-29	20	XP_003543517.1	13	3E-165	85.83	3,805	0,088	0,02	29,27
CpEXPA-29	20	NP_001242978.1	12	7E-165	84.94	40,4907	0,0859	0,00	311,47
CpEXPA-29	20	XP_003547326.1	15	2E-163	83.01	6,7202	0,0949	0,01	51,69
CpEXPA-29	20	XP_003552923.2	18	5E-163	80.00	1,8728	0,1227	0,07	14,41
CpEXPA-29	20	XP_003538409.1	11	2E-162	81.82	1,722	0,1301	0,08	13,25
CpEXPA-29	20	XP_003552064.1	18	8E-162	84.25	55,7785	0,1118	0,00	429,07
CpEXPA-29	20	XP_003529476.1	7	2E-128	75.55	30,6265	0,2366	0,01	235,59
CpEXPA-29	20	XP_003544930.1	14	3E-127	75.33	53,2937	0,2468	0,00	409,95
CpEXPA-29	20	XP_003519289.1	2	1E-126	69.65	51,9762	0,2486	0,00	399,82

EK 12'in devamı

CpEXPA-29	20	NP_001240113.1	6	4E-126	73.68	53,0791	0,233	0,00	408,30
CpEXPA-29	20	NP_001240136.1	2	5E-126	69.57	51,2703	0,237	0,00	394,39
CpEXPA-29	20	XP_003518007.1	1	2E-125	69.96	52,0986	0,2369	0,00	400,76
CpEXPA-29	20	XP_003523276.1	4	5E-125	73.25	53,2368	0,2434	0,00	409,51
CpEXPA-29	20	XP_003549683.2	17	7E-122	73.45	52,0543	0,2606	0,01	400,42
CpEXPA-29	20	NP_001242219.1	18	3E-121	68.48	51,6057	0,254	0,00	396,97
CpEXPA-29	20	NP_001304345.1	11	1E-120	67.83	52,863	0,2607	0,00	406,64
CpEXPA-29	20	NP_001238053.1	20	2E-120	75.11	46,8415	0,2432	0,01	360,32
CpEXPA-29	20	XP_003523015.1	4	4E-120	72.05	37,6274	0,2627	0,01	289,44
CpEXPA-29	20	XP_003527088.1	6	7E-120	71.62	19,9275	0,2627	0,01	153,29
CpEXPA-29	20	XP_003554526.2	19	1E-115	68.67	52,0855	0,2904	0,01	400,66
CpEXPA-29	20	XP_006589086.1	10	4E-110	61.90	52,3594	0,325	0,01	402,76
CpEXPA-29	20	XP_014627843.1	20	3E-109	61.79	51,9794	0,3406	0,01	399,84
CpEXPA-29	20	XP_006581153.1	6	4E-108	65.79	51,6542	0,3547	0,01	397,34
CpEXPA-29	20	NP_001241931.2	4	6E-108	66.23	52,5827	0,3496	0,01	404,48
CpEXPA-29	20	NP_001237850.2	17	4E-106	64.47	50,7399	0,3737	0,01	390,31
CpEXPA-29	20	XP_003552535.2	18	2E-105	68.83	48,4382	0,2964	0,01	372,60
CpEXPA-29	20	XP_003554586.1	19	2E-105	64.32	52,309	0,3333	0,01	402,38
CpEXPA-29	20	XP_003534441.1	9	1E-104	67.67	52,3298	0,3002	0,01	402,54
CpEXPA-29	20	XP_003553565.1	19	5E-104	62.01	52,0254	0,3154	0,01	400,20
CpEXPA-29	20	NP_001242222.1	3	3E-103	65.02	52,5286	0,3375	0,01	404,07
CpEXPA-29	20	XP_003522084.1	3	6E-102	64.00	30,4259	0,3667	0,01	234,05
CpEXPA-29	20	XP_006581154.2	6	2E-100	57.25	51,812	0,3867	0,01	398,55
CpEXPA-29	20	XP_025983865.1	4	3E-99	62.72	52,7679	0,3584	0,01	405,91
CpEXPA-29	20	XP_006585767.1	8	6E-98	57.49	50,3275	0,3997	0,01	387,13
CpEXPA-29	20	XP_003544353.2	14	8E-95	57.96	57,5351	0,4079	0,01	442,58
CpEXPA-29	20	XP_003519314.1	2	1E-93	57.96	56,8057	0,401	0,01	436,97
CpEXPA-29	20	XP_003516683.1	1	5E-89	50.97	24,2331	0,4365	0,02	186,41
CpEXPA-29	20	XP_003538715.2	11	1E-88	50.97	19,7205	0,4547	0,02	151,70
CpEXPA-29	20	XP_003550883.2	17	1E-87	54.78	6,6925	0,4473	0,07	51,48
CpEXPA-29	20	XP_003527437.1	6	7E-87	51.72	49,0089	0,4453	0,01	376,99
CpEXPA-29	20	XP_003539911.1	12	1E-86	51.72	50,0063	0,4463	0,01	384,66
CpEXPA-29	20	XP_003553072.1	18	3E-82	54.70	51,2417	0,4101	0,01	394,17
Ortalama						28,668266	0,357147	0,26	220,53

EK 13 CpEXP Genlerinin Çeltik ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Kabak-Çeltik									
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	E değeri	Benzerlik(%)	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CpEXPA-01	1	XP_015631937.1	3	7E-157	86,19	15,4431	0,1211	0,01	118,79
CpEXPA-01	1	XP_015625064.1	1	1E-125	67,84	8,0691	0,2552	0,03	62,07
CpEXPA-01	1	XP_015640854.1	5	1E-123	70,37	71,6523	0,2496	0,00	551,17
CpEXPA-01	1	XP_015623675.1	2	7E-115	69,57	14,5975	0,2911	0,02	112,29
CpEXPA-01	1	XP_015629257.1	3	3E-113	66,24	8,1801	0,2633	0,03	62,92
CpEXPA-01	1	XP_015632122.1	1	3E-110	69,55	19,0572	0,2785	0,01	146,59
CpEXPA-01	1	XP_015642522.1	6	2E-107	60,25	61,2005	0,3396	0,01	470,77
CpEXPA-01	1	XP_015624166.1	2	7E-107	65,64	56,9092	0,3691	0,01	437,76
CpEXPA-01	1	XP_015634193.1	4	4E-106	62,20	26,1948	0,3501	0,01	201,50
CpEXPA-01	1	XP_015629932.1	3	4E-106	61,44	49,4134	0,3036	0,01	380,10
CpEXPA-01	1	XP_015638203.1	5	1E-104	59,13	66,3805	0,3701	0,01	510,62
CpEXPA-01	1	XP_015624729.1	2	1E-104	65,49	57,2556	0,3543	0,01	440,43
CpEXPA-01	1	XP_015632452.1	1	2E-104	63,72	57,6193	0,3471	0,01	443,23
CpEXPA-01	1	XP_015624731.1	2	5E-104	64,60	57,1946	0,3666	0,01	439,96
CpEXPA-01	1	XP_015649517.1	8	2E-102	57,81	5,9866	0,3326	0,06	46,05
CpEXPA-01	1	XP_015613768.1	10	3E-102	64,13	53,8292	0,3328	0,01	414,07
CpEXPA-01	1	XP_015638086.1	5	3E-102	62,90	65,508	0,3526	0,01	503,91
CpEXPA-01	1	XP_015628562.1	3	6E-102	58,20	65,4642	0,3676	0,01	503,57
CpEXPA-01	1	XP_015625531.1	2	7E-102	64,57	23,9	0,3502	0,01	183,85
CpEXPA-01	1	XP_015629199.1	3	4E-101	59,51	13,8176	0,3309	0,02	106,29
CpEXPA-01	1	XP_015628563.1	3	2E-99	61,82	48,3556	0,3315	0,01	371,97
CpEXPA-01	1	XP_015629916.1	3	9E-99	61,43	67,2657	0,358	0,01	517,43
CpEXPA-01	1	XP_015642130.1	1	4E-97	57,26	35,619	0,3889	0,01	273,99
CpEXPA-01	1	XP_015624733.1	2	7E-97	62,30	51,075	0,3592	0,01	392,88
CpEXPA-01	1	XP_015613767.1	10	5E-93	57,64	24,9229	0,3956	0,02	191,71
CpEXPA-01	1	XP_015629343.1	3	2E-90	56,13	47,3996	0,3802	0,01	364,61
CpEXPA-01	1	XP_015629981.1	3	2E-90	54,55	64,2197	0,3922	0,01	494,00
CpEXPA-01	1	XP_015636818.1	4	9E-85	50,88	45,2535	0,4347	0,01	348,10
CpEXPA-01	1	XP_015614556.1	10	6E-84	50,40	63,6057	0,4471	0,01	489,27
CpEXPA-01	1	XP_015630094.1	3	2E-79	54,02	65,7373	0,4232	0,01	505,67
CpEXPA-01	1	XP_015641048.1	6	2E-79	51,69	60,4736	0,4711	0,01	465,18
CpEXPA-02	1	XP_015634193.1	4	1E-82	51,30	59,9042	0,4291	0,01	460,80
CpEXPA-02	1	XP_015624731.1	2	2E-81	50,22	17,893	0,4282	0,02	137,64
CpEXPA-02	1	XP_015624729.1	2	8E-81	50,43	30,6643	0,4552	0,01	235,88
CpEXPA-02	1	XP_015625531.1	2	8E-81	51,30	30,164	0,4031	0,01	232,03
CpEXPA-02	1	XP_015613768.1	10	1E-80	52,40	63,7042	0,4123	0,01	490,03
CpEXPA-02	1	XP_015628563.1	3	2E-80	53,07	63,1851	0,3999	0,01	486,04
CpEXPA-02	1	XP_015629916.1	3	6E-80	51,09	61,042	0,4083	0,01	469,55
CpEXPA-02	1	XP_015625064.1	1	6E-80	52,63	25,4122	0,3794	0,01	195,48
CpEXPA-02	1	XP_015642522.1	6	4E-79	50,43	56,9562	0,4647	0,01	438,12
CpEXPA-02	1	XP_015628562.1	3	1E-78	51,74	58,8766	0,4129	0,01	452,90
CpEXPA-02	1	XP_015632452.1	1	5E-78	51,09	56,8475	0,4872	0,01	437,29
CpEXPA-02	1	XP_015623675.1	2	6E-78	52,86	60,0378	0,4853	0,01	461,83
CpEXPA-02	1	XP_015640854.1	5	2E-77	53,54	62,033	0,399	0,01	477,18
CpEXPA-02	1	XP_015631937.1	3	3E-77	53,07	60,6952	0,4282	0,01	466,89
CpEXPA-02	1	XP_015613767.1	10	4E-76	50,00	58,5632	0,4492	0,01	450,49
CpEXPA-02	1	XP_015632122.1	1	1E-75	54,34	47,2228	0,4312	0,01	363,25
CpEXPA-02	1	XP_015638086.1	5	1E-71	51,75	59,6834	0,4342	0,01	459,10
CpEXPA-02	1	XP_015641048.1	6	1E-58	50,24	58,1354	0,4522	0,01	447,20
CpEXPA-03	1	XP_015628907.1	3	1E-85	60,80	2,6407	0,369	0,14	20,31

EK 13'ün devamı

CpEXPA-04	1	XP_015631937.1	3	1E-135	74,58	23,2312	0,1928	0,01	178,70
CpEXPA-04	1	XP_015625064.1	1	1E-115	63,31	12,2942	0,274	0,02	94,57
CpEXPA-04	1	XP_015640854.1	5	1E-113	63,20	75,7662	0,2734	0,00	582,82
CpEXPA-04	1	XP_015623675.1	2	2E-110	65,94	55,7172	0,2894	0,01	428,59
CpEXPA-04	1	XP_015629257.1	3	8E-107	60,52	7,2208	0,3015	0,04	55,54
CpEXPA-04	1	XP_015649517.1	8	5E-103	59,21	7,2071	0,3452	0,05	55,44
CpEXPA-04	1	XP_015632122.1	1	2E-102	65,16	14,1311	0,3021	0,02	108,70
CpEXPA-04	1	XP_015624166.1	2	2E-101	61,33	7,3323	0,3724	0,05	56,40
CpEXPA-04	1	XP_015638203.1	5	4E-101	58,06	74,487	0,3385	0,00	572,98
CpEXPA-04	1	XP_015638086.1	5	1E-100	58,68	24,5994	0,3525	0,01	189,23
CpEXPA-04	1	XP_015629932.1	3	2E-100	58,05	9,0596	0,2896	0,03	69,69
CpEXPA-04	1	XP_015624729.1	2	2E-99	60,71	60,8345	0,3603	0,01	467,96
CpEXPA-04	1	XP_015624731.1	2	9E-99	59,82	15,5115	0,3668	0,02	119,32
CpEXPA-04	1	XP_015634193.1	4	2E-98	57,96	71,6589	0,3613	0,01	551,22
CpEXPA-04	1	XP_015632452.1	1	2E-98	60,79	44,4553	0,3512	0,01	341,96
CpEXPA-04	1	XP_015642522.1	6	6E-98	53,63	35,2487	0,3747	0,01	271,14
CpEXPA-04	1	XP_015625531.1	2	1E-96	58,85	10,7689	0,3701	0,03	82,84
CpEXPA-04	1	XP_015628562.1	3	2E-96	55,20	15,8733	0,3763	0,02	122,10
CpEXPA-04	1	XP_015629916.1	3	5E-93	58,93	71,9167	0,363	0,01	553,21
CpEXPA-04	1	XP_015629199.1	3	7E-93	57,39	10,9376	0,3476	0,03	84,14
CpEXPA-04	1	XP_015613767.1	10	2E-92	54,00	69,8782	0,3845	0,01	537,52
CpEXPA-04	1	XP_015624733.1	2	3E-92	56,33	14,7051	0,3805	0,03	113,12
CpEXPA-04	1	XP_015613768.1	10	6E-91	53,23	27,4992	0,3703	0,01	211,53
CpEXPA-04	1	XP_015628563.1	3	2E-90	55,96	76,2469	0,3642	0,00	586,51
CpEXPA-04	1	XP_015642130.1	1	4E-87	52,80	9,285	0,4279	0,05	71,42
CpEXPA-04	1	XP_015629343.1	3	1E-86	52,67	48,5211	0,3946	0,01	373,24
CpEXPA-04	1	XP_015636818.1	4	3E-86	52,19	65,7564	0,4137	0,01	505,82
CpEXPA-04	1	XP_015629981.1	3	4E-86	53,09	13,3744	0,3973	0,03	102,88
CpEXPA-04	1	XP_015630094.1	3	7E-76	51,07	13,8112	0,4355	0,03	106,24
CpEXPA-05	1	XP_015625064.1	1	4E-134	71,66	36,6529	0,1928	0,01	281,95
CpEXPA-05	1	XP_015623675.1	2	4E-134	78,26	35,9197	0,1742	0,00	276,31
CpEXPA-05	1	XP_015640854.1	5	5E-133	72,18	18,5373	0,1812	0,01	142,59
CpEXPA-05	1	XP_015631937.1	3	1E-122	72,10	32,8351	0,2395	0,01	252,58
CpEXPA-05	1	XP_015632122.1	1	7E-117	72,48	60,1982	0,2128	0,00	463,06
CpEXPA-05	1	XP_015629257.1	3	4E-116	67,09	8,1151	0,2281	0,03	62,42
CpEXPA-05	1	XP_015634193.1	4	6E-115	66,67	60,4836	0,2852	0,00	465,26
CpEXPA-05	1	XP_015642522.1	6	2E-113	61,29	56,6932	0,2981	0,01	436,10
CpEXPA-05	1	XP_015629932.1	3	5E-113	66,25	9,5465	0,2137	0,02	73,43
CpEXPA-05	1	XP_015632452.1	1	5E-112	70,35	56,7446	0,285	0,01	436,50
CpEXPA-05	1	XP_015638086.1	5	1E-106	64,37	11,5561	0,3091	0,03	88,89
CpEXPA-05	1	XP_015625531.1	2	6E-106	62,45	29,8948	0,3352	0,01	229,96
CpEXPA-05	1	XP_015628563.1	3	1E-105	63,84	12,7825	0,3102	0,02	98,33
CpEXPA-05	1	XP_015624729.1	2	2E-105	61,76	52,3507	0,3448	0,01	402,70
CpEXPA-05	1	XP_015624731.1	2	5E-104	63,16	44,5378	0,3635	0,01	342,60
CpEXPA-05	1	XP_015638203.1	5	6E-104	61,79	15,0706	0,3285	0,02	115,93
CpEXPA-05	1	XP_015624166.1	2	2E-103	61,84	9,132	0,3679	0,04	70,25
CpEXPA-05	1	XP_015613767.1	10	8E-100	61,78	19,0771	0,358	0,02	146,75
CpEXPA-05	1	XP_015613768.1	10	5E-99	61,33	60,4872	0,3491	0,01	465,29
CpEXPA-05	1	XP_015628562.1	3	1E-98	55,78	60,0251	0,3639	0,01	461,73
CpEXPA-05	1	XP_015629199.1	3	5E-98	57,20	43,0834	0,3628	0,01	331,41
CpEXPA-05	1	XP_015642130.1	1	3E-97	60,33	17,683	0,3768	0,02	136,02
CpEXPA-05	1	XP_015624733.1	2	6E-97	57,92	10,3709	0,3386	0,03	79,78
CpEXPA-05	1	XP_015629916.1	3	4E-96	61,78	14,6138	0,3591	0,02	112,41
CpEXPA-05	1	XP_015629343.1	3	2E-93	58,75	60,3878	0,36	0,01	464,52
CpEXPA-05	1	XP_015629981.1	3	3E-93	57,44	59,7004	0,3615	0,01	459,23
CpEXPA-05	1	XP_015649517.1	8	4E-91	54,35	6,01	0,3952	0,07	46,23
CpEXPA-05	1	XP_015636818.1	4	7E-90	55,13	47,1087	0,3832	0,01	362,37
CpEXPA-05	1	XP_015630094.1	3	9E-83	56,31	59,629	0,4107	0,01	458,68
CpEXPA-05	1	XP_015614556.1	10	8E-82	55,32	56,8239	0,4428	0,01	437,11
CpEXPA-05	1	XP_015641048.1	6	2E-78	56,04	56,6908	0,4311	0,01	436,08

EK 13'ün devamı

CpEXPA-06	1	XP_015636818.1	4	2E-123	66,38	37,4519	0,268	0,01	288,09
CpEXPA-06	1	XP_015640854.1	5	8E-90	56,28	21,2413	0,3902	0,02	163,39
CpEXPA-06	1	XP_015631937.1	3	2E-89	55,46	43,1789	0,3995	0,01	332,15
CpEXPA-06	1	XP_015625064.1	1	4E-89	53,02	8,5463	0,4173	0,05	65,74
CpEXPA-06	1	XP_015632122.1	1	4E-85	55,71	13,6663	0,4064	0,03	105,13
CpEXPA-06	1	XP_015641048.1	6	3E-84	53,71	10,6865	0,4265	0,04	82,20
CpEXPA-06	1	XP_015632452.1	1	3E-83	51,34	54,5389	0,4812	0,01	419,53
CpEXPA-06	1	XP_015634193.1	4	2E-82	51,98	57,5561	0,458	0,01	442,74
CpEXPA-06	1	XP_015638203.1	5	4E-81	50,90	58,9758	0,4945	0,01	453,66
CpEXPA-06	1	XP_015623675.1	2	2E-79	50,66	20,2018	0,4461	0,02	155,40
CpEXPA-06	1	XP_015642130.1	1	9E-75	50,90	60,084	0,4602	0,01	462,18
CpEXPA-07	1	XP_015631937.1	3	7E-140	78,30	18,071	0,1746	0,01	139,01
CpEXPA-07	1	XP_015625064.1	1	2E-124	67,97	54,1267	0,2491	0,00	416,36
CpEXPA-07	1	XP_015640854.1	5	6E-122	69,05	57,6596	0,2322	0,00	443,54
CpEXPA-07	1	XP_015623675.1	2	3E-108	64,94	67,7537	0,3048	0,00	521,18
CpEXPA-07	1	XP_015629257.1	3	4E-108	63,98	20,147	0,2662	0,01	154,98
CpEXPA-07	1	XP_015642522.1	6	1E-105	57,53	65,0395	0,3597	0,01	500,30
CpEXPA-07	1	XP_015632122.1	1	5E-105	65,00	23,9731	0,3127	0,01	184,41
CpEXPA-07	1	XP_015632452.1	1	6E-105	65,18	66,4335	0,3257	0,00	511,03
CpEXPA-07	1	XP_015634193.1	4	3E-104	57,98	60,3539	0,3428	0,01	464,26
CpEXPA-07	1	XP_015613768.1	10	8E-104	58,17	73,2559	0,3314	0,00	563,51
CpEXPA-07	1	XP_015628563.1	3	2E-103	63,35	51,9709	0,3231	0,01	399,78
CpEXPA-07	1	XP_015628562.1	3	6E-103	57,03	69,7284	0,3658	0,01	536,37
CpEXPA-07	1	XP_015624166.1	2	3E-101	62,17	57,5741	0,354	0,01	442,88
CpEXPA-07	1	XP_015629916.1	3	4E-101	63,23	68,6366	0,3167	0,00	527,97
CpEXPA-07	1	XP_015624731.1	2	1E-100	63,04	58,4006	0,365	0,01	449,24
CpEXPA-07	1	XP_015624729.1	2	2E-100	62,17	56,5951	0,3668	0,01	435,35
CpEXPA-07	1	XP_015638086.1	5	3E-100	55,95	66,1986	0,345	0,01	509,22
CpEXPA-07	1	XP_015638203.1	5	2E-99	57,03	70,3742	0,3463	0,00	541,34
CpEXPA-07	1	XP_015629932.1	3	7E-99	60,17	66,7454	0,31	0,00	513,43
CpEXPA-07	1	XP_015629199.1	3	9E-99	60,44	64,4786	0,3371	0,01	495,99
CpEXPA-07	1	XP_015649517.1	8	3E-97	54,62	66,5177	0,3647	0,01	511,67
CpEXPA-07	1	XP_015625531.1	2	5E-96	60,18	58,9961	0,3703	0,01	453,82
CpEXPA-07	1	XP_015613767.1	10	8E-96	58,70	42,1299	0,3656	0,01	324,08
CpEXPA-07	1	XP_015624733.1	2	5E-95	58,62	58,8413	0,3681	0,01	452,63
CpEXPA-07	1	XP_015642130.1	1	5E-93	53,78	51,4834	0,3784	0,01	396,03
CpEXPA-07	1	XP_015629981.1	3	6E-91	54,03	68,5513	0,3418	0,00	527,32
CpEXPA-07	1	XP_015629343.1	3	2E-89	54,03	67,0607	0,3508	0,01	515,85
CpEXPA-07	1	XP_015636818.1	4	3E-85	52,89	63,4076	0,4132	0,01	487,75
CpEXPA-07	1	XP_015614556.1	10	9E-83	51,01	65,5541	0,4336	0,01	504,26
CpEXPA-07	1	XP_015630094.1	3	8E-81	55,16	70,7366	0,3764	0,01	544,13
CpEXPA-07	1	XP_015641048.1	6	2E-79	53,62	63,6264	0,4355	0,01	489,43
CpEXPA-08	1	XP_015625064.1	1	1E-138	74,90	34,6462	0,1541	0,00	266,51
CpEXPA-08	1	XP_015640854.1	5	9E-138	75,20	12,0257	0,1414	0,01	92,51
CpEXPA-08	1	XP_015629257.1	3	7E-121	68,75	8,6668	0,186	0,02	66,67
CpEXPA-08	1	XP_015623675.1	2	1E-119	71,18	13,8681	0,2232	0,02	106,68
CpEXPA-08	1	XP_015631937.1	3	3E-116	68,22	16,8195	0,2402	0,01	129,38
CpEXPA-08	1	XP_015634193.1	4	2E-112	64,49	25,3111	0,2825	0,01	194,70
CpEXPA-08	1	XP_015632122.1	1	6E-111	69,27	55,4776	0,263	0,00	426,75
CpEXPA-08	1	XP_015638086.1	5	7E-110	62,50	35,978	0,3346	0,01	276,75
CpEXPA-08	1	XP_015642522.1	6	6E-108	64,04	35,8374	0,3264	0,01	275,67
CpEXPA-08	1	XP_015629932.1	3	3E-107	63,75	58,6247	0,2456	0,00	450,96
CpEXPA-08	1	XP_015628563.1	3	7E-107	65,18	70,0051	0,3009	0,00	538,50
CpEXPA-08	1	XP_015632452.1	1	1E-106	67,87	22,0142	0,3306	0,02	169,34
CpEXPA-08	1	XP_015638203.1	5	2E-105	60,91	35,0507	0,3322	0,01	269,62
CpEXPA-08	1	XP_015624731.1	2	3E-103	64,09	59,7865	0,3267	0,01	459,90
CpEXPA-08	1	XP_015624166.1	2	5E-103	63,35	15,7808	0,3298	0,02	121,39

EK 13'ün devamı

CpEXPA-08	1	XP_015624729.1	2	5E-103	63,64	59,1309	0,3021	0,01	454,85
CpEXPA-08	1	XP_015629199.1	3	7E-101	58,44	9,8246	0,344	0,04	75,57
CpEXPA-08	1	XP_015625531.1	2	3E-100	60,99	22,0006	0,3244	0,01	169,24
CpEXPA-08	1	XP_015642130.1	1	5E-97	59,22	16,2063	0,3549	0,02	124,66
CpEXPA-08	1	XP_015628562.1	3	4E-96	56,20	67,6771	0,3672	0,01	520,59
CpEXPA-08	1	XP_015624733.1	2	4E-96	63,80	15,3877	0,3055	0,02	118,37
CpEXPA-08	1	XP_015629916.1	3	1E-95	63,64	33,7337	0,3657	0,01	259,49
CpEXPA-08	1	XP_015613767.1	10	2E-95	60,91	37,5353	0,3635	0,01	288,73
CpEXPA-08	1	XP_015649517.1	8	6E-95	55,23	11,0228	0,3639	0,03	84,79
CpEXPA-08	1	XP_015613768.1	10	2E-94	60,54	37,4487	0,3551	0,01	288,07
CpEXPA-08	1	XP_015629343.1	3	1E-89	56,18	66,9719	0,3688	0,01	515,17
CpEXPA-08	1	XP_015629981.1	3	4E-89	55,65	45,4327	0,3679	0,01	349,48
CpEXPA-08	1	XP_015636818.1	4	6E-86	53,36	46,9374	0,3765	0,01	361,06
CpEXPA-08	1	XP_015641048.1	6	2E-78	55,56	5,7903	0,4036	0,07	44,54
CpEXPA-08	1	XP_015630094.1	3	1E-77	55,71	52,0586	0,4047	0,01	400,45
CpEXPA-08	1	XP_015614556.1	10	5E-75	50,43	62,9421	0,4562	0,01	484,17
CpEXPA-09	2	XP_015631937.1	3	2E-155	85,54	49,43	0,1215	0,00	380,23
CpEXPA-09	2	XP_015640854.1	5	1E-123	67,60	12,0494	0,2317	0,02	92,69
CpEXPA-09	2	XP_015625064.1	1	1E-120	70,48	39,918	0,2375	0,01	307,06
CpEXPA-09	2	XP_015623675.1	2	5E-113	68,70	67,2604	0,3021	0,00	517,39
CpEXPA-09	2	XP_015629257.1	3	1E-110	65,38	19,5501	0,2462	0,01	150,39
CpEXPA-09	2	XP_015632122.1	1	1E-109	69,55	41,5704	0,2886	0,01	319,77
CpEXPA-09	2	XP_015642522.1	6	9E-109	58,37	64,919	0,3281	0,01	499,38
CpEXPA-09	2	XP_015634193.1	4	8E-108	66,52	67,7062	0,3313	0,00	520,82
CpEXPA-09	2	XP_015624166.1	2	2E-104	64,60	55,9927	0,3977	0,01	430,71
CpEXPA-09	2	XP_015632452.1	1	1E-102	64,00	65,67	0,3332	0,01	505,15
CpEXPA-09	2	XP_015629932.1	3	3E-102	60,59	66,5193	0,2974	0,00	511,69
CpEXPA-09	2	XP_015628562.1	3	8E-101	58,06	66,8815	0,3505	0,01	514,47
CpEXPA-09	2	XP_015649517.1	8	8E-101	57,38	62,9584	0,3987	0,01	484,30
CpEXPA-09	2	XP_015613768.1	10	9E-101	62,61	65,8947	0,3432	0,01	506,88
CpEXPA-09	2	XP_015624729.1	2	1E-100	63,27	55,1523	0,395	0,01	424,25
CpEXPA-09	2	XP_015638086.1	5	2E-100	62,73	66,1527	0,3675	0,01	508,87
CpEXPA-09	2	XP_015624731.1	2	5E-100	62,39	57,4182	0,38	0,01	441,68
CpEXPA-09	2	XP_015629916.1	3	7E-100	63,09	69,2025	0,3665	0,01	532,33
CpEXPA-09	2	XP_015625531.1	2	7E-100	63,23	68,9866	0,3455	0,01	530,67
CpEXPA-09	2	XP_015638203.1	5	2E-99	61,99	67,9253	0,3732	0,01	522,50
CpEXPA-09	2	XP_015628563.1	3	3E-99	62,10	71,4054	0,3261	0,00	549,27
CpEXPA-09	2	XP_015629199.1	3	1E-98	57,81	69,2793	0,348	0,01	532,92
CpEXPA-09	2	XP_015642130.1	1	6E-95	61,99	34,7251	0,3771	0,01	267,12
CpEXPA-09	2	XP_015613767.1	10	1E-94	60,81	67,1078	0,3851	0,01	516,21
CpEXPA-09	2	XP_015624733.1	2	7E-92	62,39	57,4645	0,3833	0,01	442,03
CpEXPA-09	2	XP_015629343.1	3	6E-89	59,01	56,5755	0,3814	0,01	435,20
CpEXPA-09	2	XP_015629981.1	3	5E-88	57,21	68,5634	0,3852	0,01	527,41
CpEXPA-09	2	XP_015636818.1	4	1E-85	52,44	15,4491	0,424	0,03	118,84
CpEXPA-09	2	XP_015641048.1	6	2E-81	55,07	57,9356	0,4393	0,01	445,66
CpEXPA-09	2	XP_015614556.1	10	1E-80	50,40	64,2396	0,4532	0,01	494,15
CpEXPA-09	2	XP_015630094.1	3	1E-78	54,05	35,3618	0,4262	0,01	272,01
CpEXPA-10	2	XP_015640854.1	5	2E-129	69,92	11,4657	0,1866	0,02	88,20
CpEXPA-10	2	XP_015625064.1	1	1E-128	70,25	11,3462	0,2011	0,02	87,28
CpEXPA-10	2	XP_015631937.1	3	3E-121	72,17	12,1308	0,22	0,02	93,31
CpEXPA-10	2	XP_015623675.1	2	3E-121	72,49	20,1097	0,1974	0,01	154,69
CpEXPA-10	2	XP_015629257.1	3	2E-116	68,09	8,8931	0,204	0,02	68,41
CpEXPA-10	2	XP_015632122.1	1	1E-114	72,48	69,4786	0,213	0,00	534,45
CpEXPA-10	2	XP_015629932.1	3	4E-112	65,27	7,1487	0,2207	0,03	54,99
CpEXPA-10	2	XP_015634193.1	4	3E-110	62,50	30,8624	0,2924	0,01	237,40
CpEXPA-10	2	XP_015632452.1	1	3E-106	66,67	54,7428	0,3149	0,01	421,10
CpEXPA-10	2	XP_015642522.1	6	7E-105	58,82	64,7183	0,3029	0,00	497,83
CpEXPA-10	2	XP_015624729.1	2	4E-102	61,97	57,1431	0,344	0,01	439,56
CpEXPA-10	2	XP_015624731.1	2	7E-102	62,88	56,2281	0,3629	0,01	432,52
CpEXPA-10	2	XP_015624166.1	2	3E-101	61,11	12,2066	0,3644	0,03	93,90
CpEXPA-10	2	XP_015628563.1	3	7E-101	62,44	11,9297	0,3102	0,03	91,77
CpEXPA-10	2	XP_015625531.1	2	1E-100	62,01	19,4507	0,3374	0,02	149,62

EK 13'ün devamı

CpEXPA-10	2	XP_015638203.1	5	1E-98	56,79	53,268	0,3548	0,01	409,75
CpEXPA-10	2	XP_015628562.1	3	1E-97	56,57	70,0161	0,34	0,00	538,59
CpEXPA-10	2	XP_015613767.1	10	2E-97	58,00	15,9193	0,3493	0,02	122,46
CpEXPA-10	2	XP_015638086.1	5	2E-97	57,26	15,0827	0,3648	0,02	116,02
CpEXPA-10	2	XP_015624733.1	2	3E-95	58,82	27,4435	0,342	0,01	211,10
CpEXPA-10	2	XP_015613768.1	10	1E-94	54,98	9,0486	0,3492	0,04	69,60
CpEXPA-10	2	XP_015629916.1	3	3E-93	61,06	15,846	0,3514	0,02	121,89
CpEXPA-10	2	XP_015629199.1	3	4E-93	55,74	49,0398	0,3565	0,01	377,23
CpEXPA-10	2	XP_015642130.1	1	5E-92	56,68	22,3232	0,3751	0,02	171,72
CpEXPA-10	2	XP_015636818.1	4	1E-91	56,09	62,639	0,4044	0,01	481,84
CpEXPA-10	2	XP_015649517.1	8	5E-89	56,05	25,4854	0,3766	0,01	196,04
CpEXPA-10	2	XP_015629981.1	3	3E-87	54,77	7,3228	0,3948	0,05	56,33
CpEXPA-10	2	XP_015629343.1	3	5E-86	53,47	17,3437	0,3717	0,02	133,41
CpEXPA-10	2	XP_015641048.1	6	6E-77	52,19	64,5835	0,4152	0,01	496,80
CpEXPA-10	2	XP_015614556.1	10	6E-77	52,63	66,4386	0,4176	0,01	511,07
CpEXPA-10	2	XP_015630094.1	3	5E-76	51,77	12,1296	0,4578	0,04	93,30
CpEXPA-11	3	XP_015631937.1	3	1E-95	58,37	61,2194	0,3804	0,01	470,92
CpEXPA-11	3	XP_015640854.1	5	8E-92	59,91	51,568	0,3544	0,01	396,68
CpEXPA-11	3	XP_015625064.1	1	2E-91	53,23	63,479	0,3811	0,01	488,30
CpEXPA-11	3	XP_015623675.1	2	2E-89	56,52	59,4646	0,4347	0,01	457,42
CpEXPA-11	3	XP_015632122.1	1	3E-88	59,09	59,4242	0,425	0,01	457,11
CpEXPA-11	3	XP_015629257.1	3	2E-85	52,79	14,4486	0,4271	0,03	111,14
CpEXPA-11	3	XP_015638203.1	5	3E-82	50,00	60,4573	0,4777	0,01	465,06
CpEXPA-11	3	XP_015632452.1	1	2E-78	50,66	58,1064	0,5088	0,01	446,97
CpEXPA-11	3	XP_015629932.1	3	3E-75	50,64	57,6112	0,4474	0,01	443,16
CpEXPA-11	3	XP_015625531.1	2	1E-74	50,44	43,1449	0,471	0,01	331,88
CpEXPA-11	3	XP_015624729.1	2	2E-74	51,09	47,9001	0,5256	0,01	368,46
CpEXPA-12	3	XP_015631937.1	3	1E-89	57,32	61,5387	0,3839	0,01	473,37
CpEXPA-12	3	XP_015640854.1	5	2E-86	60,00	64,7784	0,3557	0,01	498,30
CpEXPA-12	3	XP_015625064.1	1	3E-86	57,71	63,0785	0,3983	0,01	485,22
CpEXPA-12	3	XP_015623675.1	2	6E-86	56,96	56,4909	0,476	0,01	434,55
CpEXPA-12	3	XP_015632122.1	1	4E-84	59,09	62,0855	0,4087	0,01	477,58
CpEXPA-12	3	XP_015629257.1	3	4E-81	53,22	15,451	0,413	0,03	118,85
CpEXPA-12	3	XP_015632452.1	1	1E-74	51,10	58,073	0,5239	0,01	446,72
CpEXPA-12	3	XP_015613767.1	10	1E-74	51,53	59,3751	0,523	0,01	456,73
CpEXPA-12	3	XP_015614556.1	10	1E-72	50,65	58,481	0,4747	0,01	449,85
CpEXPA-12	3	XP_015638086.1	5	3E-72	51,61	58,0477	0,5497	0,01	446,52
CpEXPA-12	3	XP_015629932.1	3	1E-71	51,06	57,0552	0,4566	0,01	438,89
CpEXPA-12	3	XP_015625531.1	2	2E-71	50,88	30,3105	0,4667	0,02	233,16
CpEXPA-12	3	XP_015624729.1	2	2E-70	51,09	52,3386	0,573	0,01	402,60
CpEXPA-12	3	XP_015624731.1	2	6E-70	50,22	54,5107	0,5746	0,01	419,31
CpEXPA-12	3	XP_015624733.1	2	2E-63	50,22	55,1737	0,5119	0,01	424,41
CpEXPLA-01	3	XP_015634512.1	4	8E-106	64,78	9,4212	0,3253	0,03	72,47
CpEXPLA-01	3	XP_015638415.1	5	8E-105	57,98	14,4734	0,3587	0,02	111,33
CpEXPLA-01	3	XP_015635052.1	4	2E-96	60,17	60,5595	0,39	0,01	465,84
CpEXPLA-01	3	XP_015624927.1	2	5E-94	54,72	8,8941	0,3771	0,04	68,42
CpEXPLA-01	3	XP_015629168.1	3	9E-94	59,15	47,9252	0,3745	0,01	368,66
CpEXPLA-01	3	XP_015629167.1	3	9E-94	59,15	48,258	0,3747	0,01	371,22
CpEXPLA-01	3	XP_015623786.1	2	8E-93	61,04	17,756	0,3563	0,02	136,58
CpEXPLA-01	3	XP_015614019.1	10	5E-86	50,75	27,376	0,4381	0,02	210,58
CpEXPLA-01	3	XP_015632130.1	3	1E-77	50,62	21,2521	0,5129	0,02	163,48
CpEXPA-13	4	XP_015641048.1	6	1E-116	66,09	12,0104	0,2788	0,02	92,39
CpEXPA-13	4	XP_015640854.1	5	4E-87	54,00	54,1937	0,3991	0,01	416,87
CpEXPA-13	4	XP_015631937.1	3	2E-86	54,55	52,4192	0,4247	0,01	403,22
CpEXPA-13	4	XP_015625064.1	1	7E-86	54,27	55,104	0,4074	0,01	423,88
CpEXPA-13	4	XP_015632122.1	1	1E-83	57,77	49,826	0,4562	0,01	383,28
CpEXPA-13	4	XP_015629257.1	3	4E-80	51,69	52,6939	0,4028	0,01	405,34
CpEXPA-13	4	XP_015636818.1	4	6E-80	50,00	25,9892	0,4516	0,02	199,92
CpEXPA-13	4	XP_015632452.1	1	8E-78	51,56	49,8014	0,4746	0,01	383,09

EK 13'ün devamı

CpEXPA-13	4	XP_015623675.1	2	2E-75	52,99	51,112	0,4448	0,01	393,17
CpEXPA-13	4	XP_015613768.1	10	4E-72	50,65	53,6035	0,4871	0,01	412,33
CpEXPA-13	4	XP_015629916.1	3	2E-70	50,00	52,0499	0,5122	0,01	400,38
CpEXPB-01	4	XP_015634509.1	4	3E-134	79,39	40,9832	0,2407	0,01	315,26
CpEXPB-01	4	XP_015624223.1	2	1E-127	70,20	55,252	0,2303	0,00	425,02
CpEXPB-01	4	XP_025878513.1	2	6E-114	76,06	10,1077	0,1684	0,02	77,75
CpEXPA-14	4	XP_015623675.1	2	5E-129	76,86	61,3682	0,2387	0,00	472,06
CpEXPA-14	4	XP_015625064.1	1	1E-126	71,49	45,2725	0,2175	0,00	348,25
CpEXPA-14	4	XP_015640854.1	5	1E-124	69,08	64,2283	0,1889	0,00	494,06
CpEXPA-14	4	XP_015631937.1	3	6E-113	69,43	61,1476	0,27	0,00	470,37
CpEXPA-14	4	XP_015632122.1	1	2E-112	71,10	60,443	0,2458	0,00	464,95
CpEXPA-14	4	XP_015629932.1	3	5E-112	66,53	34,2158	0,2033	0,01	263,20
CpEXPA-14	4	XP_015629257.1	3	1E-111	64,96	29,0932	0,2487	0,01	223,79
CpEXPA-14	4	XP_015632452.1	1	3E-110	69,03	57,7475	0,3146	0,01	444,21
CpEXPA-14	4	XP_015634193.1	4	3E-105	64,60	60,2763	0,3277	0,01	463,66
CpEXPA-14	4	XP_015638086.1	5	5E-101	58,98	53,3171	0,3365	0,01	410,13
CpEXPA-14	4	XP_015628563.1	3	6E-101	60,89	64,8938	0,3411	0,01	499,18
CpEXPA-14	4	XP_015642522.1	6	5E-100	56,79	58,156	0,3867	0,01	447,35
CpEXPA-14	4	XP_015638203.1	5	2E-99	62,34	61,5356	0,338	0,01	473,35
CpEXPA-14	4	XP_015625531.1	2	1E-98	59,83	62,0647	0,3505	0,01	477,42
CpEXPA-14	4	XP_015624729.1	2	1E-98	60,96	53,1358	0,4125	0,01	408,74
CpEXPA-14	4	XP_015624731.1	2	1E-98	61,40	53,167	0,4026	0,01	408,98
CpEXPA-14	4	XP_015624166.1	2	1E-96	60,09	52,9278	0,4224	0,01	407,14
CpEXPA-14	4	XP_015642130.1	1	3E-95	58,26	62,0984	0,3667	0,01	477,68
CpEXPA-14	4	XP_015613767.1	10	5E-94	59,91	58,6654	0,4104	0,01	451,27
CpEXPA-14	4	XP_015629199.1	3	1E-93	53,82	61,9303	0,3733	0,01	476,39
CpEXPA-14	4	XP_015629916.1	3	5E-93	59,56	60,995	0,3958	0,01	469,19
CpEXPA-14	4	XP_015613768.1	10	6E-91	56,89	63,11	0,3891	0,01	485,46
CpEXPA-14	4	XP_015628562.1	3	9E-91	52,55	61,7463	0,3818	0,01	474,97
CpEXPA-14	4	XP_015624733.1	2	1E-89	56,35	55,3092	0,3547	0,01	425,46
CpEXPA-14	4	XP_015649517.1	8	1E-88	56,39	58,8339	0,4296	0,01	452,57
CpEXPA-14	4	XP_015629343.1	3	3E-87	54,51	60,747	0,3946	0,01	467,28
CpEXPA-14	4	XP_015636818.1	4	7E-86	54,91	57,1847	0,3944	0,01	439,88
CpEXPA-14	4	XP_015629981.1	3	4E-85	56,31	37,6058	0,3935	0,01	289,28
CpEXPA-14	4	XP_015614556.1	10	3E-77	53,57	57,8249	0,5101	0,01	444,81
CpEXPA-14	4	XP_015641048.1	6	1E-76	54,11	47,4391	0,4428	0,01	364,92
CpEXPA-14	4	XP_015630094.1	3	1E-75	52,70	38,4398	0,4522	0,01	295,69
CpEXPA-15	5	XP_015631937.1	3	2E-157	87,45	55,6425	0,1161	0,00	428,02
CpEXPA-15	5	XP_015625064.1	1	5E-122	72,25	61,5769	0,255	0,00	473,67
CpEXPA-15	5	XP_015640854.1	5	4E-121	68,57	62,6669	0,2442	0,00	482,05
CpEXPA-15	5	XP_015623675.1	2	2E-112	68,26	67,8196	0,2898	0,00	521,69
CpEXPA-15	5	XP_015629257.1	3	1E-110	65,38	13,2489	0,2576	0,02	101,91
CpEXPA-15	5	XP_015632122.1	1	2E-108	69,09	41,6316	0,2836	0,01	320,24
CpEXPA-15	5	XP_015634193.1	4	7E-108	65,79	65,8125	0,3413	0,01	506,25
CpEXPA-15	5	XP_015642522.1	6	1E-104	60,42	63,0506	0,3447	0,01	485,00
CpEXPA-15	5	XP_015629932.1	3	4E-104	61,44	64,7604	0,3097	0,00	498,16
CpEXPA-15	5	XP_015624166.1	2	6E-104	64,60	55,0384	0,3644	0,01	423,37
CpEXPA-15	5	XP_015632452.1	1	1E-103	65,77	65,1866	0,3386	0,01	501,44
CpEXPA-15	5	XP_015624729.1	2	1E-102	64,16	56,0192	0,3617	0,01	430,92
CpEXPA-15	5	XP_015624731.1	2	2E-102	63,48	57,4783	0,3636	0,01	442,14
CpEXPA-15	5	XP_015649517.1	8	2E-102	57,81	24,1041	0,3376	0,01	185,42
CpEXPA-15	5	XP_015638203.1	5	1E-101	60,08	69,0236	0,3642	0,01	530,95
CpEXPA-15	5	XP_015629199.1	3	2E-101	59,02	67,1376	0,3449	0,01	516,44
CpEXPA-15	5	XP_015638086.1	5	2E-100	61,54	65,9204	0,3466	0,01	507,08
CpEXPA-15	5	XP_015613768.1	10	6E-100	62,78	49,8299	0,3419	0,01	383,31
CpEXPA-15	5	XP_015625531.1	2	2E-98	62,78	56,3693	0,3483	0,01	433,61

EK 13'ün devamı

CpEXPA-15	5	XP_015628562.1	3	8E-98	60,09	66,1031	0,378	0,01	508,49
CpEXPA-15	5	XP_015628563.1	3	9E-98	61,29	69,4203	0,3471	0,00	534,00
CpEXPA-15	5	XP_015629916.1	3	1E-96	61,43	67,6704	0,3453	0,01	520,54
CpEXPA-15	5	XP_015642130.1	1	3E-96	58,23	52,9915	0,3718	0,01	407,63
CpEXPA-15	5	XP_015624733.1	2	1E-94	64,16	56,3942	0,3506	0,01	433,80
CpEXPA-15	5	XP_015613767.1	10	7E-93	58,77	66,4649	0,3909	0,01	511,27
CpEXPA-15	5	XP_015629981.1	3	2E-89	55,12	66,5727	0,3448	0,01	512,10
CpEXPA-15	5	XP_015629343.1	3	2E-89	55,51	39,2382	0,3358	0,01	301,83
CpEXPA-15	5	XP_015636818.1	4	5E-84	51,56	45,6118	0,4253	0,01	350,86
CpEXPA-15	5	XP_015614556.1	10	3E-81	51,20	65,3356	0,4524	0,01	502,58
CpEXPA-15	5	XP_015630094.1	3	4E-79	56,05	68,9758	0,3785	0,01	530,58
CpEXPA-15	5	XP_015641048.1	6	3E-78	53,14	62,393	0,4345	0,01	479,95
CpEXPB-03	5	XP_015634509.1	4	1E-135	75,32	11,3918	0,239	0,02	87,63
CpEXPB-03	5	XP_015624223.1	2	3E-132	70,27	40,6741	0,2114	0,01	312,88
CpEXPB-03	5	XP_025878513.1	2	9E-116	74,65	42,9405	0,1672	0,00	330,31
CpEXPA-16	7	XP_015634193.1	4	4E-135	71,20	25,2979	0,2018	0,01	194,60
CpEXPA-16	7	XP_015642522.1	6	1E-133	67,94	65,3023	0,2365	0,00	502,33
CpEXPA-16	7	XP_015625531.1	2	4E-130	73,08	36,5695	0,2093	0,01	281,30
CpEXPA-16	7	XP_015624731.1	2	6E-127	72,81	35,5364	0,2227	0,01	273,36
CpEXPA-16	7	XP_015624729.1	2	1E-126	71,93	15,4441	0,2365	0,02	118,80
CpEXPA-16	7	XP_015624166.1	2	1E-125	70,31	14,4033	0,2496	0,02	110,79
CpEXPA-16	7	XP_015624733.1	2	6E-120	68,27	24,2562	0,2245	0,01	186,59
CpEXPA-16	7	XP_015628563.1	3	6E-119	70,40	11,4112	0,2408	0,02	87,78
CpEXPA-16	7	XP_015629199.1	3	1E-118	67,23	9,2504	0,268	0,03	71,16
CpEXPA-16	7	XP_015625064.1	1	2E-117	65,60	64,8603	0,2617	0,00	498,93
CpEXPA-16	7	XP_015628562.1	3	3E-113	62,89	68,2844	0,298	0,00	525,26
CpEXPA-16	7	XP_015613768.1	10	4E-111	67,11	12,5102	0,295	0,02	96,23
CpEXPA-16	7	XP_015613767.1	10	8E-111	63,56	67,0122	0,31	0,00	515,48
CpEXPA-16	7	XP_015629916.1	3	4E-110	66,67	32,4184	0,2917	0,01	249,37
CpEXPA-16	7	XP_015640854.1	5	1E-109	63,67	66,36	0,27	0,00	510,46
CpEXPA-16	7	XP_015632452.1	1	1E-109	64,66	43,86	0,3096	0,01	337,38
CpEXPA-16	7	XP_015638203.1	5	3E-107	60,98	68,1222	0,3357	0,00	524,02
CpEXPA-16	7	XP_015623675.1	2	5E-107	63,48	60,9014	0,3419	0,01	468,47
CpEXPA-16	7	XP_015629981.1	3	2E-104	63,20	6,2882	0,3049	0,05	48,37
CpEXPA-16	7	XP_015629343.1	3	3E-103	60,82	67,1473	0,2969	0,00	516,52
CpEXPA-16	7	XP_015631937.1	3	2E-102	64,19	9,5928	0,3423	0,04	73,79
CpEXPA-16	7	XP_015638086.1	5	8E-102	58,53	55,2721	0,3251	0,01	425,17
CpEXPA-16	7	XP_015629257.1	3	2E-101	60,94	29,8555	0,3081	0,01	229,66
CpEXPA-16	7	XP_015642130.1	1	5E-99	55,64	56,5246	0,3567	0,01	434,80
CpEXPA-16	7	XP_015632122.1	1	6E-98	63,59	47,5234	0,3429	0,01	365,56
CpEXPA-16	7	XP_015629932.1	3	1E-94	57,02	33,1432	0,3502	0,01	254,95
CpEXPA-16	7	XP_015630094.1	3	2E-93	58,87	68,8642	0,3255	0,00	529,72
CpEXPA-16	7	XP_015614556.1	10	7E-81	52,10	65,8307	0,4522	0,01	506,39
CpEXPA-16	7	XP_015636818.1	4	9E-78	50,45	56,767	0,4335	0,01	436,67
CpEXPB-04	8	XP_015611653.1	9	6E-56	67,20	51,5027	0,2702	0,01	396,17
CpEXPB-04	8	XP_015611299.1	9	1E-55	73,39	53,3245	0,2727	0,01	410,19
CpEXPB-04	8	XP_015611301.1	9	3E-55	66,40	54,3383	0,2554	0,00	417,99
CpEXPLA-05	8	XP_015634512.1	4	1E-104	69,92	15,752	0,295	0,02	121,17
CpEXPLA-05	8	XP_015638415.1	5	6E-104	57,78	18,8744	0,3193	0,02	145,19
CpEXPLA-05	8	XP_015635052.1	4	3E-98	55,09	58,5599	0,3442	0,01	450,46
CpEXPLA-05	8	XP_015624927.1	2	6E-93	59,11	33,9546	0,359	0,01	261,19
CpEXPLA-05	8	XP_015623786.1	2	7E-91	60,25	58,3102	0,3506	0,01	448,54
CpEXPLA-05	8	XP_015629167.1	3	4E-90	52,86	46,0257	0,4914	0,01	354,04
CpEXPLA-05	8	XP_015629168.1	3	5E-90	52,48	45,5878	0,4546	0,01	350,68
CpEXPLA-05	8	XP_015634509.1	4	3E-75	51,08	54,7019	0,5084	0,01	420,78
CpEXPLA-05	8	XP_015632130.1	3	4E-75	50,00	11,438	0,5833	0,05	87,98
CpEXPLA-05	8	XP_015624223.1	2	3E-70	50,66	54,883	0,5025	0,01	422,18
CpEXPLA-06	8	XP_015634512.1	4	1E-99	63,68	22,275	0,2863	0,01	171,35
CpEXPLA-06	8	XP_015638415.1	5	6E-98	61,48	21,6589	0,3099	0,01	166,61
CpEXPLA-06	8	XP_015635052.1	4	2E-91	62,62	59,4179	0,3222	0,01	457,06
CpEXPLA-06	8	XP_015623786.1	2	5E-89	62,26	34,9465	0,3274	0,01	268,82
CpEXPLA-06	8	XP_015624927.1	2	4E-87	58,77	55,2128	0,3281	0,01	424,71

EK 13'ün devamı

CpEXPLA-06	8	XP_015629168.1	3	8E-82	55,90	45,104	0,3713	0,01	346,95
CpEXPLA-06	8	XP_015629167.1	3	1E-81	55,90	45,1069	0,3713	0,01	346,98
CpEXPLA-06	8	XP_015612911.1	10	5E-70	50,00	11,9389	0,46	0,04	91,84
CpEXPLA-06	8	XP_015634509.1	4	1E-68	50,00	8,3351	0,5002	0,06	64,12
CpEXPA-17	8	XP_015614556.1	10	2E-118	67,65	59,3511	0,2706	0,00	456,55
CpEXPA-17	8	XP_015631937.1	3	2E-89	55,22	62,8095	0,3854	0,01	483,15
CpEXPA-17	8	XP_015640854.1	5	6E-88	56,05	65,3074	0,4112	0,01	502,36
CpEXPA-17	8	XP_015625064.1	1	7E-88	56,31	57,0979	0,417	0,01	439,21
CpEXPA-17	8	XP_015638086.1	5	1E-86	53,60	60,4794	0,4016	0,01	465,23
CpEXPA-17	8	XP_015632122.1	1	2E-86	57,87	42,6135	0,4477	0,01	327,80
CpEXPA-17	8	XP_015628563.1	3	3E-86	56,05	28,2033	0,4395	0,02	216,95
CpEXPA-17	8	XP_015638203.1	5	5E-85	55,02	62,2731	0,4324	0,01	479,02
CpEXPA-17	8	XP_015624166.1	2	3E-84	52,56	13,857	0,4998	0,04	106,59
CpEXPA-17	8	XP_015634193.1	4	2E-83	52,12	31,9717	0,468	0,01	245,94
CpEXPA-17	8	XP_015629916.1	3	2E-83	54,15	62,0761	0,4951	0,01	477,51
CpEXPA-17	8	XP_015649517.1	8	4E-83	52,36	47,3199	0,4423	0,01	364,00
CpEXPA-17	8	XP_015632452.1	1	2E-82	54,59	58,9725	0,4514	0,01	453,63
CpEXPA-17	8	XP_015628562.1	3	2E-81	54,59	61,177	0,4266	0,01	470,59
CpEXPA-17	8	XP_015624729.1	2	4E-81	52,14	52,9194	0,4802	0,01	407,07
CpEXPA-17	8	XP_015613768.1	10	6E-81	55,02	64,6562	0,4408	0,01	497,36
CpEXPA-17	8	XP_015613767.1	10	9E-81	53,68	60,732	0,4825	0,01	467,17
CpEXPA-17	8	XP_015624731.1	2	3E-80	51,71	54,5801	0,5051	0,01	419,85
CpEXPA-17	8	XP_015623675.1	2	1E-79	53,54	62,598	0,4514	0,01	481,52
CpEXPA-17	8	XP_015629257.1	3	2E-79	50,22	54,1338	0,463	0,01	416,41
CpEXPA-17	8	XP_015642130.1	1	5E-76	52,42	62,7135	0,4714	0,01	482,41
CpEXPA-17	8	XP_015624733.1	2	2E-73	51,71	54,4334	0,4795	0,01	418,72
CpEXPA-17	8	XP_015629343.1	3	6E-72	51,08	62,4305	0,4829	0,01	480,23
CpEXPA-18	9	XP_015640854.1	5	3E-130	72,54	29,6147	0,1935	0,01	227,81
CpEXPA-18	9	XP_015625064.1	1	6E-130	70,73	15,9498	0,2064	0,01	122,69
CpEXPA-18	9	XP_015623675.1	2	2E-129	76,09	48,6943	0,2354	0,00	374,57
CpEXPA-18	9	XP_015631937.1	3	2E-117	69,96	52,8464	0,2737	0,01	406,51
CpEXPA-18	9	XP_015632122.1	1	5E-116	72,48	60,0858	0,2213	0,00	462,20
CpEXPA-18	9	XP_015634193.1	4	9E-113	65,81	46,9225	0,3162	0,01	360,94
CpEXPA-18	9	XP_015629257.1	3	1E-111	65,38	6,3968	0,2422	0,04	49,21
CpEXPA-18	9	XP_015632452.1	1	4E-109	69,47	57,0024	0,3103	0,01	438,48
CpEXPA-18	9	XP_015642522.1	6	6E-109	59,45	55,8618	0,3256	0,01	429,71
CpEXPA-18	9	XP_015629932.1	3	1E-108	65,42	31,8472	0,2263	0,01	244,98
CpEXPA-18	9	XP_015638086.1	5	4E-105	67,87	59,7516	0,3106	0,01	459,63
CpEXPA-18	9	XP_015628563.1	3	1E-104	64,25	47,2452	0,3232	0,01	363,42
CpEXPA-18	9	XP_015638203.1	5	7E-103	61,73	59,736	0,3528	0,01	459,51
CpEXPA-18	9	XP_015625531.1	2	2E-102	61,57	41,5676	0,3329	0,01	319,75
CpEXPA-18	9	XP_015624729.1	2	4E-102	60,50	52,095	0,4026	0,01	400,73
CpEXPA-18	9	XP_015624731.1	2	6E-101	61,84	52,9536	0,4325	0,01	407,34
CpEXPA-18	9	XP_015624166.1	2	1E-100	60,99	7,9261	0,3875	0,05	60,97
CpEXPA-18	9	XP_015613767.1	10	4E-97	61,71	18,5037	0,3796	0,02	142,34
CpEXPA-18	9	XP_015613768.1	10	1E-96	60,44	64,0924	0,3329	0,01	493,02
CpEXPA-18	9	XP_015628562.1	3	2E-96	55,78	60,826	0,3679	0,01	467,89
CpEXPA-18	9	XP_015629916.1	3	5E-95	61,78	18,2341	0,3802	0,02	140,26
CpEXPA-18	9	XP_015624733.1	2	2E-94	57,83	32,2979	0,3526	0,01	248,45
CpEXPA-18	9	XP_015629199.1	3	3E-94	59,19	61,0196	0,3797	0,01	469,38
CpEXPA-18	9	XP_015642130.1	1	7E-94	59,09	36,0366	0,3781	0,01	277,20
CpEXPA-18	9	XP_015629343.1	3	3E-90	56,80	59,3973	0,3552	0,01	456,90
CpEXPA-18	9	XP_015629981.1	3	6E-90	55,47	59,047	0,3662	0,01	454,21
CpEXPA-18	9	XP_015636818.1	4	6E-89	55,80	25,3514	0,3942	0,02	195,01
CpEXPA-18	9	XP_015649517.1	8	4E-88	53,48	7,6741	0,4628	0,06	59,03
CpEXPA-18	9	XP_015630094.1	3	3E-79	54,95	59,2567	0,4101	0,01	455,82
CpEXPA-18	9	XP_015614556.1	10	2E-78	52,44	56,8032	0,4821	0,01	436,95

EK 13'ün devamı

CpEXPA-18	9	XP_015641048.1	6	2E-76	55,07	57,356	0,4451	0,01	441,20
CpEXPLA-07	10	XP_015649517.1	8	1E-101	60,59	15,0634	0,3258	0,02	115,87
CpEXPLA-07	10	XP_015631937.1	3	4E-97	57,14	24,9317	0,3305	0,01	191,78
CpEXPLA-07	10	XP_015640854.1	5	1E-88	55,90	72,0215	0,3759	0,01	554,01
CpEXPLA-07	10	XP_015623675.1	2	2E-87	54,24	56,1979	0,4477	0,01	432,29
CpEXPLA-07	10	XP_015625064.1	1	9E-87	54,82	22,8039	0,3851	0,02	175,41
CpEXPLA-07	10	XP_015632122.1	1	4E-86	58,18	67,7856	0,383	0,01	521,43
CpEXPLA-07	10	XP_015629257.1	3	5E-84	51,71	16,8178	0,3786	0,02	129,37
CpEXPLA-07	10	XP_015638203.1	5	2E-80	51,35	45,5908	0,4624	0,01	350,70
CpEXPLA-07	10	XP_015638086.1	5	2E-78	50,45	56,8655	0,4835	0,01	437,43
CpEXPLA-07	10	XP_015632452.1	1	2E-78	50,25	64,029	0,4533	0,01	492,53
CpEXPLA-07	10	XP_015634193.1	4	7E-78	50,66	67,5945	0,4638	0,01	519,96
CpEXPLA-07	10	XP_015642083.1	6	1E-56	52,05	67,6586	0,6672	0,01	520,45
CpEXPA-20	10	XP_015631937.1	3	1E-153	85,36	32,1924	0,1297	0,00	247,63
CpEXPA-20	10	XP_015640854.1	5	3E-123	70,25	72,1454	0,2438	0,00	554,96
CpEXPA-20	10	XP_015625064.1	1	1E-122	72,69	13,1169	0,2495	0,02	100,90
CpEXPA-20	10	XP_015629257.1	3	7E-111	64,53	8,4945	0,2694	0,03	65,34
CpEXPA-20	10	XP_015623675.1	2	4E-110	66,67	68,0226	0,3009	0,00	523,25
CpEXPA-20	10	XP_015632122.1	1	2E-108	69,09	18,6114	0,2915	0,02	143,16
CpEXPA-20	10	XP_015634193.1	4	6E-107	65,79	54,7617	0,3365	0,01	421,24
CpEXPA-20	10	XP_015632452.1	1	3E-106	64,60	63,627	0,3395	0,01	489,44
CpEXPA-20	10	XP_015642522.1	6	1E-105	58,80	13,1472	0,3541	0,03	101,13
CpEXPA-20	10	XP_015624166.1	2	2E-105	65,49	56,4768	0,376	0,01	434,44
CpEXPA-20	10	XP_015624729.1	2	2E-103	65,04	56,0856	0,3613	0,01	431,43
CpEXPA-20	10	XP_015624731.1	2	7E-103	64,16	56,9595	0,3853	0,01	438,15
CpEXPA-20	10	XP_015629932.1	3	7E-102	59,66	62,5801	0,3141	0,01	481,39
CpEXPA-20	10	XP_015638086.1	5	1E-101	62,90	67,5111	0,3654	0,01	519,32
CpEXPA-20	10	XP_015625531.1	2	1E-100	63,68	23,3284	0,3392	0,01	179,45
CpEXPA-20	10	XP_015638203.1	5	4E-100	62,61	68,7303	0,3609	0,01	528,69
CpEXPA-20	10	XP_015628562.1	3	2E-99	57,61	65,4684	0,3784	0,01	503,60
CpEXPA-20	10	XP_015629199.1	3	1E-98	59,17	66,0741	0,3425	0,01	508,26
CpEXPA-20	10	XP_015613768.1	10	5E-98	61,43	39,0902	0,3661	0,01	300,69
CpEXPA-20	10	XP_015628563.1	3	1E-97	61,75	58,1441	0,3365	0,01	447,26
CpEXPA-20	10	XP_015649517.1	8	3E-97	55,70	12,2719	0,3476	0,03	94,40
CpEXPA-20	10	XP_015629916.1	3	1E-96	60,54	66,3528	0,3505	0,01	510,41
CpEXPA-20	10	XP_015624733.1	2	2E-96	65,49	56,8518	0,3315	0,01	437,32
CpEXPA-20	10	XP_015613767.1	10	2E-94	58,77	64,6835	0,3726	0,01	497,57
CpEXPA-20	10	XP_015642130.1	1	1E-93	58,82	50,7934	0,3791	0,01	390,72
CpEXPA-20	10	XP_015629343.1	3	6E-87	57,85	66,5348	0,3898	0,01	511,81
CpEXPA-20	10	XP_015629981.1	3	7E-87	56,50	53,7746	0,3895	0,01	413,65
CpEXPA-20	10	XP_015614556.1	10	9E-82	50,85	64,4576	0,4648	0,01	495,83
CpEXPA-20	10	XP_015630094.1	3	8E-77	52,91	0,8746	15,2156	17,40	6,73
CpEXPA-20	10	XP_015641048.1	3	3E-76	52,17	60,6773	0,4494	0,01	466,75
CpEXPA-21	11	XP_015634193.1	4	5E-135	74,89	16,3652	0,2161	0,01	125,89
CpEXPA-21	11	XP_015642522.1	6	7E-133	67,94	65,2512	0,2185	0,00	501,93
CpEXPA-21	11	XP_015625531.1	2	4E-130	71,79	13,7992	0,2202	0,02	106,15
CpEXPA-21	11	XP_015624166.1	2	9E-128	69,83	5,6934	0,2452	0,04	43,80
CpEXPA-21	11	XP_015624729.1	2	1E-127	70,46	12,0166	0,2447	0,02	92,44
CpEXPA-21	11	XP_015624731.1	2	3E-127	72,29	15,7303	0,2356	0,01	121,00
CpEXPA-21	11	XP_015629199.1	3	3E-119	63,04	8,0405	0,2444	0,03	61,85
CpEXPA-21	11	XP_015628563.1	3	4E-119	70,40	7,2135	0,2179	0,03	55,49
CpEXPA-21	11	XP_015624733.1	2	5E-119	65,90	6,8795	0,2285	0,03	52,92
CpEXPA-21	11	XP_015625064.1	1	9E-119	67,62	48,9197	0,2472	0,01	376,31
CpEXPA-21	11	XP_015628562.1	3	2E-114	61,48	51,5119	0,2932	0,01	396,25
CpEXPA-21	11	XP_015613768.1	10	8E-112	65,79	55,1823	0,2872	0,01	424,48
CpEXPA-21	11	XP_015640854.1	5	9E-111	68,61	58,2433	0,2768	0,00	448,03
CpEXPA-21	11	XP_015629916.1	3	6E-110	65,35	27,7724	0,3016	0,01	213,63
CpEXPA-21	11	XP_015632452.1	1	2E-109	64,04	36,1482	0,3205	0,01	278,06
CpEXPA-21	11	XP_015613767.1	10	3E-109	63,32	63,0104	0,3093	0,00	484,70
CpEXPA-21	11	XP_015638203.1	5	8E-106	62,72	65,6784	0,3462	0,01	505,22
CpEXPA-21	11	XP_015629981.1	3	2E-104	62,66	45,6818	0,2871	0,01	351,40

EK 13'ün devamı

CpEXPA-21	11	XP_015623675.1	2	6E-104	61.57	67,5014	0,3635	0,01	519,24
CpEXPA-21	11	XP_015629343.1	3	2E-102	62.07	41,424	0,2878	0,01	318,65
CpEXPA-21	11	XP_015631937.1	3	5E-101	62.93	65,862	0,3537	0,01	506,63
CpEXPA-21	11	XP_015629257.1	3	9E-101	60.52	18,7916	0,3249	0,02	144,55
CpEXPA-21	11	XP_015638086.1	5	3E-100	56.37	9,5312	0,3285	0,03	73,32
CpEXPA-21	11	XP_015632122.1	1	2E-96	62.67	21,9157	0,3418	0,02	168,58
CpEXPA-21	11	XP_015642130.1	1	6E-96	53.12	25,7296	0,3723	0,01	197,92
CpEXPA-21	11	XP_015630094.1	3	3E-93	57.94	8,7966	0,3041	0,03	67,67
CpEXPA-21	11	XP_015629932.1	3	1E-90	54.13	65,8362	0,3626	0,01	506,43
CpEXPA-21	11	XP_015614556.1	10	6E-81	51.07	66,5602	0,476	0,01	512,00
CpEXPA-22	13	XP_015614556.1	10	2E-114	65.25	39,2818	0,2939	0,01	302,17
CpEXPA-22	13	XP_015628563.1	3	2E-88	57.85	52,1291	0,4007	0,01	400,99
CpEXPA-22	13	XP_015632122.1	1	3E-88	58.33	24,2509	0,434	0,02	186,55
CpEXPA-22	13	XP_015625064.1	1	2E-87	52.46	62,9445	0,4087	0,01	484,19
CpEXPA-22	13	XP_015625531.1	2	2E-87	53.39	65,8644	0,4063	0,01	506,65
CpEXPA-22	13	XP_015631937.1	3	5E-87	54.35	64,732	0,404	0,01	497,94
CpEXPA-22	13	XP_015634193.1	4	7E-87	50.80	62,6642	0,4381	0,01	482,03
CpEXPA-22	13	XP_015640854.1	5	8E-87	52.92	66,6165	0,4189	0,01	512,43
CpEXPA-22	13	XP_015624166.1	2	8E-86	52.99	30,0591	0,4286	0,01	231,22
CpEXPA-22	13	XP_015642522.1	6	7E-84	51.25	60,4508	0,448	0,01	465,01
CpEXPA-22	13	XP_015628562.1	3	7E-84	54.47	64,3315	0,4101	0,01	494,86
CpEXPA-22	13	XP_015638086.1	5	6E-83	54.24	49,2324	0,4531	0,01	378,71
CpEXPA-22	13	XP_015624729.1	2	1E-82	52.56	54,8302	0,4438	0,01	421,77
CpEXPA-22	13	XP_015629257.1	3	8E-82	52.40	19,8494	0,4272	0,02	152,69
CpEXPA-22	13	XP_015624731.1	2	1E-81	52.14	55,1408	0,4531	0,01	424,16
CpEXPA-22	13	XP_015632452.1	1	3E-81	53.74	53,0086	0,449	0,01	407,76
CpEXPA-22	13	XP_015623675.1	2	6E-81	52.65	63,216	0,4679	0,01	486,28
CpEXPA-22	13	XP_015629199.1	3	6E-81	50.00	63,7754	0,4448	0,01	490,58
CpEXPA-22	13	XP_015649517.1	8	3E-80	50.64	18,3827	0,4551	0,02	141,41
CpEXPA-22	13	XP_015613768.1	10	7E-80	53.71	64,2254	0,4373	0,01	494,04
CpEXPA-22	13	XP_015629916.1	3	6E-78	52.40	47,0154	0,4824	0,01	361,66
CpEXPA-22	13	XP_015642083.1	6	1E-76	50.63	23,0693	0,4536	0,02	177,46
CpEXPA-22	13	XP_015613767.1	10	4E-76	50.66	62,9717	0,4959	0,01	484,40
CpEXPA-22	13	XP_015624733.1	2	2E-74	51.71	56,6079	0,4528	0,01	435,45
CpEXPA-22	13	XP_015629343.1	3	2E-70	50.22	65,2542	0,4855	0,01	501,96
CpEXPA-23	13	XP_015636818.1	4	1E-124	67.23	54,7619	0,246	0,00	421,25
CpEXPA-23	13	XP_015640854.1	5	4E-88	56.70	25,8351	0,3897	0,02	198,73
CpEXPA-23	13	XP_015625064.1	1	9E-88	52.59	12,1204	0,4249	0,04	93,23
CpEXPA-23	13	XP_015631937.1	3	9E-88	54.15	56,0142	0,4036	0,01	430,88
CpEXPA-23	13	XP_015641048.1	6	4E-84	53.28	34,5042	0,4062	0,01	265,42
CpEXPA-23	13	XP_015632122.1	1	2E-82	54.34	27,2206	0,4148	0,02	209,39
CpEXPA-23	13	XP_015632452.1	1	5E-82	51.34	54,4676	0,4626	0,01	418,98
CpEXPA-23	13	XP_015634193.1	4	1E-80	50.22	56,0954	0,4776	0,01	431,50
CpEXPA-23	13	XP_015623675.1	2	7E-79	50.22	53,5719	0,4557	0,01	412,09
CpEXPLA-10	13	XP_015640854.1	5	6E-123	69.48	8,1524	0,1879	0,02	62,71
CpEXPLA-10	13	XP_015625064.1	1	5E-122	67.21	44,686	0,2094	0,00	343,74
CpEXPLA-10	13	XP_015623675.1	2	9E-117	71.62	58,1234	0,211	0,00	447,10
CpEXPLA-10	13	XP_015631937.1	3	2E-113	68.35	63,4323	0,2332	0,00	487,94
CpEXPLA-10	13	XP_015629257.1	3	7E-108	66.24	7,0251	0,2471	0,04	54,04
CpEXPLA-10	13	XP_015632122.1	1	9E-108	70.64	62,5153	0,2394	0,00	480,89
CpEXPLA-10	13	XP_015629932.1	3	3E-105	65.25	5,0024	0,229	0,05	38,48
CpEXPLA-10	13	XP_015632452.1	1	7E-103	67.70	59,8024	0,3161	0,01	460,02
CpEXPLA-10	13	XP_015634193.1	4	8E-98	62.39	63,0905	0,3236	0,01	485,31
CpEXPLA-10	13	XP_015624731.1	2	1E-96	61.57	54,5	0,3296	0,01	419,23
CpEXPLA-10	13	XP_015642522.1	6	2E-96	60.96	59,2763	0,3209	0,01	455,97
CpEXPLA-10	13	XP_015624729.1	2	3E-96	61.14	54,035	0,3422	0,01	415,65
CpEXPLA-10	13	XP_015628563.1	3	2E-95	60.00	56,0105	0,3253	0,01	430,85
CpEXPLA-10	13	XP_015638203.1	5	2E-95	61.54	62,87	0,3641	0,01	483,62
CpEXPLA-10	13	XP_015638086.1	5	1E-94	62.10	59,9909	0,3522	0,01	461,47
CpEXPLA-10	13	XP_015624166.1	2	2E-94	59.83	54,6924	0,3437	0,01	420,71
CpEXPLA-10	13	XP_015625531.1	2	5E-93	58.26	58,5288	0,3284	0,01	450,22
CpEXPLA-10	13	XP_015613767.1	10	5E-89	58.08	15,6021	0,3661	0,02	120,02

EK 13'ün devamı

CpEXPLA-10	13	XP_015642130.1	1	2E-88	60.91	64,6241	0,3712	0,01	497,11
CpEXPLA-10	13	XP_015613768.1	10	2E-88	55.46	10,7274	0,3682	0,03	82,52
CpEXPLA-10	13	XP_015624733.1	2	2E-87	57.26	56,0354	0,3442	0,01	431,04
CpEXPLA-10	13	XP_015628562.1	3	5E-87	56.09	62,7825	0,37	0,01	482,94
CpEXPLA-10	13	XP_015629199.1	3	7E-87	52.21	62,5302	0,3898	0,01	481,00
CpEXPLA-10	13	XP_015629343.1	3	3E-86	54.88	62,5416	0,3558	0,01	481,09
CpEXPLA-10	13	XP_015629916.1	3	3E-86	58.08	12,95	0,3675	0,03	99,62
CpEXPLA-10	13	XP_015649517.1	8	1E-85	54.71	61,0052	0,3831	0,01	469,27
CpEXPLA-10	13	XP_015636818.1	4	9E-83	52.68	56,8966	0,4397	0,01	437,67
CpEXPLA-10	13	XP_015629981.1	3	2E-82	52.03	51,4085	0,3745	0,01	395,45
CpEXPLA-10	13	XP_015630094.1	3	4E-76	53.39	62,6499	0,4231	0,01	481,92
CpEXPLA-10	13	XP_015614556.1	10	2E-74	50.20	59,9964	0,4492	0,01	461,51
CpEXPLA-10	13	XP_015641048.1	6	2E-73	50.21	59,4223	0,4033	0,01	457,09
CpEXPA-24	13	XP_015625064.1	1	7E-139	75.30	11,4826	0,1615	0,01	88,33
CpEXPA-24	13	XP_015640854.1	5	3E-138	78.01	10,8566	0,1368	0,01	83,51
CpEXPA-24	13	XP_015629257.1	3	6E-119	68.33	12,1004	0,2005	0,02	93,08
CpEXPA-24	13	XP_015623675.1	2	7E-119	70.74	34,5563	0,2308	0,01	265,82
CpEXPA-24	13	XP_015631937.1	3	8E-118	70.34	8,8715	0,2393	0,03	68,24
CpEXPA-24	13	XP_015632122.1	1	3E-113	70.64	32,0178	0,2353	0,01	246,29
CpEXPA-24	13	XP_015634193.1	4	7E-111	64.29	9,7063	0,2895	0,03	74,66
CpEXPA-24	13	XP_015628563.1	3	4E-108	66.06	15,8544	0,3055	0,02	121,96
CpEXPA-24	13	XP_015642522.1	6	7E-106	61.84	63,6039	0,3453	0,01	489,26
CpEXPA-24	13	XP_015629932.1	3	3E-105	64.78	64,1321	0,2478	0,00	493,32
CpEXPA-24	13	XP_015638086.1	5	2E-104	61.76	8,6181	0,339	0,04	66,29
CpEXPA-24	13	XP_015632452.1	1	4E-104	66.05	21,4414	0,3549	0,02	164,93
CpEXPA-24	13	XP_015624166.1	2	1E-101	62.33	11,4459	0,3479	0,03	88,05
CpEXPA-24	13	XP_015624731.1	2	3E-101	63.06	57,1007	0,3512	0,01	439,24
CpEXPA-24	13	XP_015624729.1	2	3E-101	62.61	57,5983	0,3206	0,01	443,06
CpEXPA-24	13	XP_015638203.1	5	3E-101	58.30	60,9595	0,3547	0,01	468,92
CpEXPA-24	13	XP_015629199.1	3	4E-100	59.02	41,7785	0,3543	0,01	321,37
CpEXPA-24	13	XP_015625531.1	2	6E-100	61.36	8,7881	0,3445	0,04	67,60
CpEXPA-24	13	XP_015628562.1	3	1E-96	59.73	67,2314	0,3609	0,01	517,16
CpEXPA-24	13	XP_015613768.1	10	4E-95	59.64	20,8751	0,3615	0,02	160,58
CpEXPA-24	13	XP_015649517.1	8	4E-94	55.27	19,6159	0,3797	0,02	150,89
CpEXPA-24	13	XP_015624733.1	2	1E-93	57.92	40,3238	0,3232	0,01	310,18
CpEXPA-24	13	XP_015642130.1	1	9E-93	56.85	41,5882	0,3786	0,01	319,91
CpEXPA-24	13	XP_015613767.1	10	2E-92	58.99	19,1612	0,4079	0,02	147,39
CpEXPA-24	13	XP_015629916.1	3	1E-91	60.91	15,997	0,3801	0,02	123,05
CpEXPA-24	13	XP_015629981.1	3	7E-86	55.14	62,9598	0,4	0,01	484,31
CpEXPA-24	13	XP_015629343.1	3	3E-85	54.88	65,7284	0,4064	0,01	505,60
CpEXPA-24	13	XP_015636818.1	4	3E-84	52.47	41,7278	0,3944	0,01	320,98
CpEXPA-24	13	XP_015641048.1	6	2E-79	54.59	7,4418	0,3954	0,05	57,24
CpEXPA-24	13	XP_015630094.1	3	4E-77	54.79	61,5759	0,4407	0,01	473,66
CpEXPA-24	13	XP_015614556.1	10	8E-76	52.25	63,6118	0,4751	0,01	489,32
CpEXPLA-11	15	XP_015647574.1	7	1E-96	53.47	47,3712	0,3832	0,01	364,39
CpEXPLA-12	15	XP_015628071.1	3	4E-96	55.42	7,6858	0,4265	0,06	59,12
CpEXPLA-12	15	XP_015614226.1	10	7E-91	53.82	7,2529	0,3975	0,05	55,79
CpEXPLA-14	15	XP_015628071.1	3	9E-86	51.67	11,5266	0,4543	0,04	88,67
CpEXPLA-14	15	XP_015614226.1	10	1E-81	51.18	8,4477	0,4258	0,05	64,98
CpEXPA-25	15	XP_015641048.1	6	7E-123	68.56	7,0261	0,247	0,04	54,05
CpEXPA-25	15	XP_015640854.1	5	7E-93	55.87	54,0233	0,3704	0,01	415,56
CpEXPA-25	15	XP_015625064.1	1	1E-91	56.71	47,3986	0,3833	0,01	364,60
CpEXPA-25	15	XP_015631937.1	3	3E-90	55.26	51,9014	0,3943	0,01	399,24
CpEXPA-25	15	XP_015632122.1	1	2E-87	55.45	49,6987	0,4354	0,01	382,30
CpEXPA-25	15	XP_015629257.1	3	1E-86	53.65	29,0118	0,3923	0,01	223,17
CpEXPA-25	15	XP_015636818.1	4	2E-84	51.77	21,0731	0,4333	0,02	162,10
CpEXPA-25	15	XP_015632452.1	1	4E-80	51.35	49,1202	0,4823	0,01	377,85
CpEXPA-25	15	XP_015628563.1	3	2E-78	50.22	8,4712	0,5179	0,06	65,16
CpEXPA-25	15	XP_015613768.1	10	5E-77	52.65	9,3855	0,4857	0,05	72,20
CpEXPA-25	15	XP_015623675.1	2	8E-77	52.81	51,3264	0,4202	0,01	394,82

EK 13'ün devamı

CpEXPA-26	16	XP_015631937.1	3	8E-158	89.12	41,6048	0,1054	0,00	320,04
CpEXPA-26	16	XP_015625064.1	1	2E-123	69.39	58,2208	0,2512	0,00	447,85
CpEXPA-26	16	XP_015640854.1	5	6E-123	69.20	66,7197	0,2389	0,00	513,23
CpEXPA-26	16	XP_015623675.1	2	3E-112	69.13	67,5874	0,2991	0,00	519,90
CpEXPA-26	16	XP_015629257.1	3	4E-111	65.81	12,4032	0,2486	0,02	95,41
CpEXPA-26	16	XP_015634193.1	4	3E-108	66.67	67,0809	0,3351	0,00	516,01
CpEXPA-26	16	XP_015632122.1	1	3E-108	68.64	66,985	0,3007	0,00	515,27
CpEXPA-26	16	XP_015642522.1	6	3E-106	59.20	52,1796	0,3538	0,01	401,38
CpEXPA-26	16	XP_015632452.1	1	3E-104	64.60	53,5819	0,3446	0,01	412,17
CpEXPA-26	16	XP_015629932.1	3	2E-102	60.92	58,7087	0,3183	0,01	451,61
CpEXPA-26	16	XP_015624166.1	2	3E-102	64.60	55,89	0,3627	0,01	429,92
CpEXPA-26	16	XP_015649517.1	8	3E-102	57.81	39,6814	0,3453	0,01	305,24
CpEXPA-26	16	XP_015638086.1	5	5E-101	61.54	50,1047	0,3898	0,01	385,42
CpEXPA-26	16	XP_015624729.1	2	9E-101	64.16	55,5538	0,3684	0,01	427,34
CpEXPA-26	16	XP_015638203.1	5	1E-100	62.16	68,6307	0,3789	0,01	527,93
CpEXPA-26	16	XP_015613768.1	10	3E-100	62.78	55,4229	0,3321	0,01	426,33
CpEXPA-26	16	XP_015624731.1	2	4E-100	63.27	55,6094	0,3935	0,01	427,76
CpEXPA-26	16	XP_015629199.1	3	6E-100	64.13	66,0253	0,3436	0,01	507,89
CpEXPA-26	16	XP_015628563.1	3	7E-99	61.36	70,0316	0,3407	0,00	538,70
CpEXPA-26	16	XP_015628562.1	3	2E-98	60.99	65,951	0,3695	0,01	507,32
CpEXPA-26	16	XP_015629916.1	3	9E-97	60.99	66,2279	0,3512	0,01	509,45
CpEXPA-26	16	XP_015625531.1	2	4E-96	62.33	67,6501	0,3547	0,01	520,39
CpEXPA-26	16	XP_015642130.1	1	1E-94	56.80	18,6324	0,4017	0,02	143,33
CpEXPA-26	16	XP_015613767.1	10	9E-94	59.65	66,5004	0,3702	0,01	511,54
CpEXPA-26	16	XP_015624733.1	2	5E-93	64.16	56,0858	0,3563	0,01	431,43
CpEXPA-26	16	XP_015629981.1	3	8E-90	59.19	65,6446	0,3826	0,01	504,96
CpEXPA-26	16	XP_015629343.1	3	5E-88	58.74	58,3752	0,374	0,01	449,04
CpEXPA-26	16	XP_015636818.1	4	5E-86	52.44	50,0549	0,4138	0,01	385,04
CpEXPA-26	16	XP_015614556.1	10	1E-80	53.74	63,4751	0,4662	0,01	488,27
CpEXPA-26	16	XP_015630094.1	3	9E-80	55.61	63,372	0,4064	0,01	487,48
CpEXPA-26	16	XP_015641048.1	6	1E-79	53.62	62,0597	0,421	0,01	477,38
CpEXPB-06	16	XP_015634509.1	4	3E-133	75.32	14,7995	0,2381	0,02	113,84
CpEXPB-06	16	XP_015624223.1	2	2E-129	71.60	52,5077	0,2132	0,00	403,91
CpEXPB-06	16	XP_025878513.1	2	2E-113	75.23	17,7848	0,1673	0,01	136,81
CpEXPA-27	18	XP_015623675.1	2	3E-131	77.49	62,6321	0,176	0,00	481,79
CpEXPA-27	18	XP_015625064.1	1	7E-128	75.11	65,487	0,2013	0,00	503,75
CpEXPA-27	18	XP_015640854.1	5	7E-125	68.29	65,2592	0,1954	0,00	501,99
CpEXPA-27	18	XP_015631937.1	3	1E-115	68.31	62,1511	0,2418	0,00	478,09
CpEXPA-27	18	XP_015629257.1	3	4E-114	66.10	38,1008	0,2287	0,01	293,08
CpEXPA-27	18	XP_015632122.1	1	3E-112	70.18	61,9032	0,2376	0,00	476,18
CpEXPA-27	18	XP_015629932.1	3	7E-112	66.53	38,5783	0,222	0,01	296,76
CpEXPA-27	18	XP_015632452.1	1	3E-109	68.58	57,7733	0,311	0,01	444,41
CpEXPA-27	18	XP_015634193.1	4	6E-109	66.37	7,3437	0,2855	0,04	56,49
CpEXPA-27	18	XP_015642522.1	6	3E-106	57.31	57,6872	0,3331	0,01	443,75
CpEXPA-27	18	XP_015628563.1	3	1E-102	62.90	55,0541	0,3209	0,01	423,49
CpEXPA-27	18	XP_015625531.1	2	3E-101	62.01	62,4946	0,3288	0,01	480,73
CpEXPA-27	18	XP_015624731.1	2	2E-99	61.84	53,6418	0,3607	0,01	412,63
CpEXPA-27	18	XP_015624729.1	2	2E-99	61.40	53,9042	0,3555	0,01	414,65
CpEXPA-27	18	XP_015638203.1	5	3E-98	58.94	61,6159	0,3364	0,01	473,97
CpEXPA-27	18	XP_015624166.1	2	4E-98	60.96	53,2742	0,3748	0,01	409,80
CpEXPA-27	18	XP_015638086.1	5	8E-97	63.18	39,5599	0,3371	0,01	304,31
CpEXPA-27	18	XP_015642130.1	1	2E-96	58.26	61,8264	0,3685	0,01	475,59
CpEXPA-27	18	XP_015629199.1	3	1E-95	59.65	13,3951	0,3389	0,03	103,04
CpEXPA-27	18	XP_015629916.1	3	1E-94	60.89	60,8441	0,3736	0,01	468,03
CpEXPA-27	18	XP_015613767.1	10	4E-94	60.36	58,5192	0,3979	0,01	450,15
CpEXPA-27	18	XP_015613768.1	10	4E-93	59.11	62,9159	0,3785	0,01	483,97
CpEXPA-27	18	XP_015628562.1	3	2E-91	54.25	62,0524	0,3885	0,01	477,33
CpEXPA-27	18	XP_015624733.1	2	1E-90	57.49	55,3633	0,3389	0,01	425,87
CpEXPA-27	18	XP_015649517.1	8	2E-89	54.51	38,7189	0,4088	0,01	297,84

EK 13'ün devamı

CpEXPA-27	18	XP_015629343.1	3	7E-88	57.96	60,5195	0,3786	0,01	465,53
CpEXPA-27	18	XP_015636818.1	4	2E-86	52.99	56,0483	0,4094	0,01	431,14
CpEXPA-27	18	XP_015629981.1	3	3E-85	57.21	61,1825	0,3953	0,01	470,63
CpEXPA-27	18	XP_015614556.1	10	2E-80	55.36	58,8669	0,4264	0,01	452,82
CpEXPA-27	18	XP_015641048.1	6	2E-78	52.14	53,6692	0,4109	0,01	412,84
CpEXPA-27	18	XP_015630094.1	3	8E-76	53.60	61,1129	0,439	0,01	470,10
CpEXPA-28	19	XP_015631937.1	3	9E-154	85.77	10,4561	0,1267	0,01	80,43
CpEXPA-28	19	XP_015640854.1	5	8E-121	70.25	61,8784	0,2434	0,00	475,99
CpEXPA-28	19	XP_015625064.1	1	2E-120	67.45	19,2255	0,2421	0,01	147,89
CpEXPA-28	19	XP_015623675.1	2	2E-110	67.53	70,47	0,284	0,00	542,08
CpEXPA-28	19	XP_015629257.1	3	3E-108	64.10	12,4853	0,2612	0,02	96,04
CpEXPA-28	19	XP_015632122.1	1	6E-108	70.45	22,844	0,2938	0,01	175,72
CpEXPA-28	19	XP_015634193.1	4	7E-107	67.11	70,4409	0,3079	0,00	541,85
CpEXPA-28	19	XP_015642522.1	6	4E-105	58.57	53,9553	0,3443	0,01	415,04
CpEXPA-28	19	XP_015632452.1	1	7E-105	65.49	66,6979	0,3144	0,00	513,06
CpEXPA-28	19	XP_015624166.1	2	8E-104	65.93	58,1183	0,3616	0,01	447,06
CpEXPA-28	19	XP_015629932.1	3	5E-103	60.92	66,3617	0,296	0,00	510,47
CpEXPA-28	19	XP_015624729.1	2	1E-102	65.49	57,627	0,3524	0,01	443,28
CpEXPA-28	19	XP_015624731.1	2	3E-102	64.60	58,6245	0,3761	0,01	450,96
CpEXPA-28	19	XP_015638086.1	5	6E-102	64.09	67,4173	0,3227	0,00	518,59
CpEXPA-28	19	XP_015649517.1	8	5E-101	57.14	13,087	0,3481	0,03	100,67
CpEXPA-28	19	XP_015638203.1	5	6E-101	63.51	69,8249	0,3463	0,00	537,11
CpEXPA-28	19	XP_015613768.1	10	4E-99	62.78	55,4653	0,3433	0,01	426,66
CpEXPA-28	19	XP_015628563.1	3	2E-98	61.99	67,1065	0,3359	0,01	516,20
CpEXPA-28	19	XP_015628562.1	3	3E-98	61.43	69,3515	0,3736	0,01	533,47
CpEXPA-28	19	XP_015625531.1	2	5E-98	63.23	39,8312	0,3521	0,01	306,39
CpEXPA-28	19	XP_015629199.1	3	2E-97	57.48	59,6993	0,3293	0,01	459,23
CpEXPA-28	19	XP_015629916.1	3	3E-97	62.33	69,0397	0,3442	0,00	531,07
CpEXPA-28	19	XP_015613767.1	10	1E-94	59.83	67,2412	0,3779	0,01	517,24
CpEXPA-28	19	XP_015642130.1	1	5E-93	57.98	72,0684	0,3915	0,01	554,37
CpEXPA-28	19	XP_015624733.1	2	6E-93	64.60	46,9414	0,3561	0,01	361,09
CpEXPA-28	19	XP_015629343.1	3	6E-88	59.19	68,8696	0,3814	0,01	529,77
CpEXPA-28	19	XP_015629981.1	3	2E-87	57.85	69,1084	0,3869	0,01	531,60
CpEXPA-28	19	XP_015636818.1	4	4E-84	52.44	65,3961	0,4402	0,01	503,05
CpEXPA-28	19	XP_015614556.1	10	2E-82	54.19	66,6361	0,4536	0,01	512,59
CpEXPA-28	19	XP_015641048.1	6	4E-80	55.07	64,848	0,4204	0,01	498,83
CpEXPA-28	19	XP_015630094.1	3	6E-78	54.71	71,754	0,4147	0,01	551,95
CpEXPA-28	19	XP_015642083.1	6	4E-66	52.17	16,834	0,5624	0,03	129,49
CpEXPA-29	20	XP_015631937.1	3	4E-156	86.36	18,5404	0,113	0,01	142,62
CpEXPA-29	20	XP_015640854.1	5	2E-121	70.34	16,7669	0,2266	0,01	128,98
CpEXPA-29	20	XP_015625064.1	1	3E-121	67.34	56,8972	0,2338	0,00	437,67
CpEXPA-29	20	XP_015623675.1	2	4E-113	68.70	73,1609	0,2776	0,00	562,78
CpEXPA-29	20	XP_015629257.1	3	5E-112	66.24	23,1143	0,2398	0,01	177,80
CpEXPA-29	20	XP_015632122.1	1	7E-110	69.55	15,4818	0,2914	0,02	119,09
CpEXPA-29	20	XP_015642522.1	6	4E-108	59.14	54,894	0,3214	0,01	422,26
CpEXPA-29	20	XP_015634193.1	4	1E-107	64.71	72,9719	0,31	0,00	561,32
CpEXPA-29	20	XP_015629932.1	3	2E-103	60.83	36,6828	0,2705	0,01	282,18
CpEXPA-29	20	XP_015624166.1	2	2E-102	64.16	59,2261	0,3535	0,01	455,59
CpEXPA-29	20	XP_015632452.1	1	2E-101	64.00	70,1942	0,3259	0,00	539,96
CpEXPA-29	20	XP_015628562.1	3	8E-101	62.16	71,4046	0,3479	0,00	549,27

EK 13'ün devamı

CpEXPA-29	20	XP_015613768.1	10	2E-100	62.16	26,2595	0,3165	0,01	202,00
CpEXPA-29	20	XP_015629916.1	3	2E-100	63.51	73,3487	0,3665	0,00	564,22
CpEXPA-29	20	XP_015624729.1	2	4E-100	62.83	58,402	0,3686	0,01	449,25
CpEXPA-29	20	XP_015638086.1	5	6E-100	57.77	69,1918	0,3414	0,00	532,24
CpEXPA-29	20	XP_015649517.1	8	6E-100	57.38	19,6743	0,3597	0,02	151,34
CpEXPA-29	20	XP_015624731.1	2	1E-99	61.95	59,583	0,3886	0,01	458,33
CpEXPA-29	20	XP_015628563.1	3	2E-99	62.50	76,0605	0,3261	0,00	585,08
CpEXPA-29	20	XP_015629199.1	3	4E-98	58.33	72,459	0,3302	0,00	557,38
CpEXPA-29	20	XP_015638203.1	5	7E-98	61.09	71,1281	0,3619	0,01	547,14
CpEXPA-29	20	XP_015625531.1	2	3E-97	62.33	49,8926	0,3401	0,01	383,79
CpEXPA-29	20	XP_015613767.1	10	2E-95	61.26	59,4784	0,3703	0,01	457,53
CpEXPA-29	20	XP_015642130.1	1	4E-94	56.13	22,4474	0,377	0,02	172,67
CpEXPA-29	20	XP_015624733.1	2	8E-92	62.39	60,3308	0,3616	0,01	464,08
CpEXPA-29	20	XP_015629343.1	3	9E-90	59.46	20,2873	0,3696	0,02	156,06
CpEXPA-29	20	XP_015629981.1	3	7E-89	57.66	21,6683	0,3734	0,02	166,68
CpEXPA-29	20	XP_015636818.1	4	2E-86	52.44	50,207	0,3974	0,01	386,21
CpEXPA-29	20	XP_015641048.1	6	1E-81	56.04	67,0654	0,4248	0,01	515,89
CpEXPA-29	20	XP_015614556.1	10	1E-80	50.80	70,0257	0,432	0,01	538,66
CpEXPA-29	20	XP_015630094.1	3	2E-79	54.50	19,0178	0,3991	0,02	146,29
Ortalama						45,8441	0,37318	0,03	352,65

EK 14 CpEXP Genlerinin Kavak ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Kabak-Kavak									
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	E değeri	Benzerlik(%)	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CpEXPA-01	1	XP_002298353.1	1	9E-171	85,99	2,4714	0,0882	0,04	19,01
CpEXPA-01	1	XP_002315218.2	10	2E-170	88,10	2,0528	0,0955	0,05	15,79
CpEXPA-01	1	XP_002312101.1	8	2E-169	88,89	1,939	0,0811	0,04	14,92
CpEXPA-01	1	XP_002313434.1	9	7E-169	87,25	1,8231	0,0945	0,05	14,02
CpEXPA-01	1	XP_002309061.1	6	3E-157	80,84	3,2052	0,112	0,03	24,66
CpEXPA-01	1	XP_002309181.2	6	3E-130	77,09	50,3864	0,251	0,00	387,59
CpEXPA-01	1	XP_002323665.1	16	5E-130	69,57	51,2301	0,2509	0,00	394,08
CpEXPA-01	1	XP_002325925.3	19	6E-129	75,77	12,9494	0,2423	0,02	99,61
CpEXPA-01	1	XP_002312253.1	8	5E-126	69,92	5,6661	0,2667	0,05	43,59
CpEXPA-01	1	XP_006378591.1	10	1E-123	73,45	6,5147	0,2561	0,04	50,11
CpEXPA-01	1	XP_024442842.1	1	1E-123	73,33	8,854	0,2823	0,03	68,11
CpEXPA-01	1	XP_024444656.1	17	2E-119	67,07	4,8628	0,2603	0,05	37,41
CpEXPA-01	1	XP_002319409.1	13	2E-118	69,35	7,2144	0,2811	0,04	55,50
CpEXPA-01	1	XP_002319704.2	13	2E-118	66,93	5,1041	0,2617	0,05	39,26
CpEXPA-01	1	XP_002306037.2	4	3E-115	67,09	2,5592	0,2747	0,11	19,69
CpEXPA-01	1	XP_024454950.1	4	4E-115	67,66	2,8599	0,2866	0,10	22,00
CpEXPA-01	1	XP_002307745.1	5	5E-110	63,27	5,7622	0,3553	0,06	44,32
CpEXPA-01	1	XP_024450879.1	2	3E-108	66,82	54,8054	0,3393	0,01	421,58
CpEXPA-01	1	XP_002300688.2	2	5E-107	67,57	4,9894	0,366	0,07	38,38
CpEXPA-01	1	XP_002322908.2	16	6E-105	56,61	8,0081	0,3882	0,05	61,60
CpEXPA-01	1	XP_002323897.2	17	3E-101	60,99	51,0319	0,391	0,01	392,55
CpEXPA-01	1	XP_002323502.3	16	2E-100	57,03	3,7389	0,3798	0,10	28,76
CpEXPA-01	1	XP_002313572.1	9	2E-93	54,42	38,5795	0,4522	0,01	296,77
CpEXPA-01	1	XP_006384869.2	4	2E-93	54,42	48,0979	0,4694	0,01	369,98
CpEXPA-01	1	XP_002305908.2	4	7E-92	56,39	10,2412	0,4502	0,04	78,78
CpEXPA-01	1	XP_024453740.1	1	4E-91	55,36	8,3337	0,46	0,06	64,11
CpEXPA-01	1	XP_006372474.1	17	3E-90	55,51	10,8524	0,462	0,04	83,48
CpEXPA-01	1	XP_006370276.2	1	3E-82	53,91	48,8577	0,4638	0,01	375,83
CpEXPA-01	1	XP_024450004.1	2	8E-46	57,36	55,1602	0,4392	0,01	424,31
CpEXPA-02	1	XP_006370276.2	1	1E-143	75,61	1,1924	0,1725	0,14	9,17
CpEXPA-02	1	XP_024450879.1	2	7E-91	50,00	28,2861	0,4349	0,02	217,59
CpEXPA-02	1	XP_002323665.1	16	5E-88	53,63	5,9559	0,4258	0,07	45,81
CpEXPA-02	1	XP_002319704.2	13	7E-87	56,44	6,5569	0,4412	0,07	50,44
CpEXPA-02	1	XP_002312253.1	8	8E-86	55,06	10,8067	0,3999	0,04	83,13
CpEXPA-02	1	XP_002307745.1	5	1E-85	51,53	16,4661	0,4543	0,03	126,66
CpEXPA-02	1	XP_024444656.1	17	2E-85	56,58	4,3901	0,4248	0,10	33,77
CpEXPA-02	1	XP_006378591.1	10	4E-84	57,14	14,3982	0,396	0,03	110,76
CpEXPA-02	1	XP_002325925.3	19	5E-84	53,68	4,9451	0,4338	0,09	38,04
CpEXPA-02	1	XP_002309181.2	6	3E-83	52,05	8,2731	0,447	0,05	63,64
CpEXPA-02	1	XP_002306037.2	4	7E-83	55,26	8,4188	0,4342	0,05	64,76
CpEXPA-02	1	XP_024454950.1	4	1E-82	55,26	5,0491	0,448	0,09	38,84
CpEXPA-02	1	XP_024442842.1	1	5E-82	54,11	6,3164	0,4311	0,07	48,59
CpEXPA-02	1	XP_002315218.2	10	5E-80	54,19	21,2768	0,4648	0,02	163,67
CpEXPA-02	1	XP_002312101.1	8	8E-80	54,39	13,0638	0,4614	0,04	100,49
CpEXPA-02	1	XP_002313434.1	9	6E-79	52,84	11,4204	0,4649	0,04	87,85
CpEXPA-02	1	XP_002319409.1	13	1E-78	51,87	11,2916	0,4283	0,04	86,86
CpEXPA-02	1	XP_002298353.1	1	6E-78	51,97	13,9736	0,5005	0,04	107,49
CpEXPA-03	1	XP_002319871.3	13	3E-99	69,12	2,4652	0,3554	0,14	18,96
CpEXPA-04	1	XP_002313434.1	9	6E-144	74,70	2,327	0,1841	0,08	17,90
CpEXPA-04	1	XP_002312101.1	8	1E-142	79,83	6,6648	0,1593	0,02	51,27
CpEXPA-04	1	XP_002315218.2	10	3E-142	75,30	5,8595	0,1804	0,03	45,07
CpEXPA-04	1	XP_002298353.1	1	1E-141	72,22	9,8072	0,1871	0,02	75,44
CpEXPA-04	1	XP_002309061.1	6	4E-135	71,31	2,3565	0,1984	0,08	18,13
CpEXPA-04	1	XP_002323665.1	16	5E-122	67,47	53,8841	0,2479	0,00	414,49
CpEXPA-04	1	XP_002309181.2	6	1E-121	66,67	53,3342	0,2562	0,00	410,26

EK 14'ün devamı

CpEXPA-04	1	XP_002325925.3	19	7E-120	69,53	12,0912	0,2722	0,02	93,01
CpEXPA-04	1	XP_002312253.1	8	7E-119	66,00	6,5993	0,2783	0,04	50,76
CpEXPA-04	1	XP_006378591.1	10	1E-118	66,40	9,0376	0,2716	0,03	69,52
CpEXPA-04	1	XP_024442842.1	1	9E-117	70,80	38,4161	0,2741	0,01	295,51
CpEXPA-04	1	XP_002319409.1	13	1E-113	65,61	10,2608	0,2781	0,03	78,93
CpEXPA-04	1	XP_002319704.2	13	4E-112	69,91	8,4072	0,2745	0,03	64,67
CpEXPA-04	1	XP_024444656.1	17	2E-111	63,49	20,131	0,2712	0,01	154,85
CpEXPA-04	1	XP_002306037.2	4	1E-110	67,70	14,0788	0,2843	0,02	108,30
CpEXPA-04	1	XP_024454950.1	4	2E-110	67,70	14,1364	0,2843	0,02	108,74
CpEXPA-04	1	XP_024450879.1	2	2E-108	61,16	6,3255	0,3424	0,05	48,66
CpEXPA-04	1	XP_002322908.2	16	4E-102	58,12	3,1723	0,3891	0,12	24,40
CpEXPA-04	1	XP_002323897.2	17	3E-99	60,18	36,8056	0,362	0,01	283,12
CpEXPA-04	1	XP_002307745.1	5	9E-99	56,45	14,377	0,3874	0,03	110,59
CpEXPA-04	1	XP_002323502.3	16	9E-96	58,97	3,1851	0,3784	0,12	24,50
CpEXPA-04	1	XP_002300688.2	2	1E-95	55,47	10,3971	0,4078	0,04	79,98
CpEXPA-04	1	XP_002313572.1	9	2E-95	52,78	28,4517	0,4123	0,01	218,86
CpEXPA-04	1	XP_006384869.2	4	8E-94	51,98	49,148	0,4081	0,01	378,06
CpEXPA-04	1	XP_002305908.2	4	5E-88	56,14	37,965	0,431	0,01	292,04
CpEXPA-04	1	XP_006372474.1	17	2E-87	55,90	51,2189	0,4089	0,01	393,99
CpEXPA-04	1	XP_024453740.1	1	9E-87	55,13	8,1635	0,452	0,06	62,80
CpEXPA-04	1	XP_006370276.2	1	7E-85	52,03	15,8877	0,433	0,03	122,21
CpEXPA-05	1	XP_002312253.1	8	6E-159	85,08	1,1754	0,0843	0,07	9,04
CpEXPA-05	1	XP_006378591.1	10	6E-159	86,69	1,131	0,0733	0,06	8,70
CpEXPA-05	1	XP_002325925.3	19	2E-144	83,56	6,8246	0,1735	0,03	52,50
CpEXPA-05	1	XP_024442842.1	1	1E-143	84,82	1,3718	0,1562	0,11	10,55
CpEXPA-05	1	XP_002306037.2	4	2E-140	82,05	2,3291	0,1121	0,05	17,92
CpEXPA-05	1	XP_024444656.1	17	2E-140	78,63	2,1979	0,1072	0,05	16,91
CpEXPA-05	1	XP_024454950.1	4	2E-140	82,05	2,3292	0,1121	0,05	17,92
CpEXPA-05	1	XP_002319704.2	13	1E-138	76,54	5,757	0,1516	0,03	44,28
CpEXPA-05	1	XP_002319409.1	13	9E-138	83,56	5,3672	0,1533	0,03	41,29
CpEXPA-05	1	XP_002309181.2	6	3E-137	75,92	6,6471	0,1869	0,03	51,13
CpEXPA-05	1	XP_002323665.1	16	4E-137	80,89	12,6908	0,1929	0,02	97,62
CpEXPA-05	1	XP_002315218.2	10	2E-130	71,20	19,2725	0,2383	0,01	148,25
CpEXPA-05	1	XP_002298353.1	1	4E-127	68,27	10,9111	0,2705	0,02	83,93
CpEXPA-05	1	XP_002312101.1	8	5E-127	74,35	47,8886	0,2518	0,01	368,37
CpEXPA-05	1	XP_002313434.1	9	2E-126	67,05	2,792	0,2727	0,10	21,48
CpEXPA-05	1	XP_002309061.1	6	3E-124	68,95	11,9471	0,2605	0,02	91,90
CpEXPA-05	1	XP_002307745.1	5	1E-120	66,12	10,0939	0,3051	0,03	77,65
CpEXPA-05	1	XP_002300688.2	2	2E-120	68,60	3,7024	0,2965	0,08	28,48
CpEXPA-05	1	XP_024450879.1	2	8E-112	64,84	2,2834	0,3097	0,14	17,56
CpEXPA-05	1	XP_002323897.2	17	7E-94	59,46	50,0439	0,4044	0,01	384,95
CpEXPA-05	1	XP_024453740.1	1	2E-89	58,18	9,2158	0,4636	0,05	70,89
CpEXPA-05	1	XP_002322908.2	16	7E-89	52,81	11,2125	0,4769	0,04	86,25
CpEXPA-05	1	XP_006370276.2	1	1E-88	54,66	2,5115	0,4171	0,17	19,32
CpEXPA-05	1	XP_002305908.2	4	1E-87	54,91	4,7666	0,4472	0,09	36,67
CpEXPA-05	1	XP_002313572.1	9	2E-87	54,22	2,0797	0,4385	0,21	16,00
CpEXPA-05	1	XP_006372474.1	17	2E-87	54,91	6,2004	0,4577	0,07	47,70
CpEXPA-05	1	XP_006384869.2	4	3E-86	53,78	2,4027	0,4511	0,19	18,48
CpEXPA-05	1	XP_002323502.3	16	5E-83	54,42	48,3168	0,4517	0,01	371,67
CpEXPA-05	1	XP_024450004.1	2	6E-51	63,28	2,37	0,3355	0,14	18,23
CpEXPA-06	1	XP_002305908.2	4	3E-153	86,78	2,5996	0,1314	0,05	20,00
CpEXPA-06	1	XP_006372474.1	17	3E-148	82,97	5,663	0,1482	0,03	43,56
CpEXPA-06	1	XP_002309181.2	6	4E-94	58,48	17,3017	0,4158	0,02	133,09
CpEXPA-06	1	XP_002323665.1	16	1E-92	58,93	15,1237	0,4165	0,03	116,34
CpEXPA-06	1	XP_002312253.1	8	2E-92	56,44	17,3793	0,4197	0,02	133,69
CpEXPA-06	1	XP_002319704.2	13	5E-92	58,93	51,257	0,3809	0,01	394,28
CpEXPA-06	1	XP_002325925.3	19	6E-92	55,36	17,2271	0,4038	0,02	132,52
CpEXPA-06	1	XP_006378591.1	10	1E-91	55,56	16,1455	0,4271	0,03	124,20
CpEXPA-06	1	XP_002298353.1	1	1E-91	55,31	47,8736	0,4762	0,01	368,26
CpEXPA-06	1	XP_002312101.1	8	5E-91	56,19	5,9141	0,4465	0,08	45,49
CpEXPA-06	1	XP_024442842.1	1	9E-91	57,14	13,706	0,4568	0,03	105,43
CpEXPA-06	1	XP_002313434.1	9	1E-90	54,87	40,8516	0,4803	0,01	314,24

EK 14'ün devamı

CpEXPA-06	1	XP_002309061.1	6	4E-90	57,08	50,2466	0,4312	0,01	386,51
CpEXPA-06	1	XP_002315218.2	10	4E-90	55,75	47,5748	0,4675	0,01	365,96
CpEXPA-06	1	XP_006384869.2	4	5E-90	56,64	20,0669	0,4363	0,02	154,36
CpEXPA-06	1	XP_002306037.2	4	1E-89	56,00	5,5827	0,4251	0,08	42,94
CpEXPA-06	1	XP_002313572.1	9	3E-89	55,95	16,175	0,4116	0,03	124,42
CpEXPA-06	1	XP_024454950.1	4	3E-89	56,00	7,7048	0,4533	0,06	59,27
CpEXPA-06	1	XP_024444656.1	17	1E-87	56,00	5,4385	0,4154	0,08	41,83
CpEXPA-06	1	XP_002319409.1	13	2E-87	55,36	51,2771	0,42	0,01	394,44
CpEXPA-06	1	XP_002300688.2	2	5E-81	50,89	51,4895	0,4652	0,01	396,07
CpEXPA-06	1	XP_002323897.2	17	2E-75	51,11	45,778	0,4998	0,01	352,14
CpEXPA-07	1	XP_002315218.2	10	1E-148	77,22	2,1386	0,1578	0,07	16,45
CpEXPA-07	1	XP_002298353.1	1	2E-148	73,75	6,266	0,1717	0,03	48,20
CpEXPA-07	1	XP_002312101.1	8	2E-148	83,26	2,0318	0,1415	0,07	15,63
CpEXPA-07	1	XP_002313434.1	9	2E-148	77,60	2,5022	0,1685	0,07	19,25
CpEXPA-07	1	XP_002309061.1	6	1E-144	76,28	10,2347	0,1556	0,02	78,73
CpEXPA-07	1	XP_002323665.1	16	1E-125	70,45	16,0098	0,2323	0,01	123,15
CpEXPA-07	1	XP_002309181.2	6	2E-124	68,25	27,098	0,2525	0,01	208,45
CpEXPA-07	1	XP_002325925.3	19	5E-124	73,39	12,408	0,2443	0,02	95,45
CpEXPA-07	1	XP_002312253.1	8	2E-122	67,84	15,9114	0,2674	0,02	122,40
CpEXPA-07	1	XP_006378591.1	10	5E-121	73,01	16,7886	0,2601	0,02	129,14
CpEXPA-07	1	XP_024442842.1	1	1E-119	72,00	17,0894	0,2941	0,02	131,46
CpEXPA-07	1	XP_002319704.2	13	1E-115	66,40	46,227	0,2752	0,01	355,59
CpEXPA-07	1	XP_024444656.1	17	2E-115	66,40	51,9205	0,2521	0,00	399,39
CpEXPA-07	1	XP_002306037.2	4	6E-115	69,36	40,4186	0,2552	0,01	310,91
CpEXPA-07	1	XP_024454950.1	4	1E-114	69,36	52,4431	0,2815	0,01	403,41
CpEXPA-07	1	XP_002319409.1	13	4E-113	66,15	19,5961	0,2464	0,01	150,74
CpEXPA-07	1	XP_024450879.1	2	6E-113	62,75	55,5724	0,3012	0,01	427,48
CpEXPA-07	1	XP_002307745.1	5	2E-109	60,80	27,8589	0,3553	0,01	214,30
CpEXPA-07	1	XP_002300688.2	2	1E-105	60,40	13,4889	0,3676	0,03	103,76
CpEXPA-07	1	XP_002323897.2	17	8E-99	60,91	19,8346	0,3886	0,02	152,57
CpEXPA-07	1	XP_002322908.2	16	2E-98	54,20	3,7293	0,4056	0,11	28,69
CpEXPA-07	1	XP_002313572.1	9	6E-90	53,54	47,4194	0,4394	0,01	364,76
CpEXPA-07	1	XP_002323502.3	16	3E-89	53,36	3,6817	0,4054	0,11	28,32
CpEXPA-07	1	XP_006384869.2	4	6E-89	53,78	46,9423	0,4465	0,01	361,09
CpEXPA-07	1	XP_006372474.1	17	1E-85	53,98	13,8326	0,4631	0,03	106,40
CpEXPA-07	1	XP_002305908.2	4	9E-85	52,65	11,1446	0,487	0,04	85,73
CpEXPA-07	1	XP_024453740.1	1	1E-84	55,36	49,9485	0,4488	0,01	384,22
CpEXPA-07	1	XP_006370276.2	1	2E-83	51,34	49,1856	0,4224	0,01	378,35
CpEXPA-08	1	XP_002325925.3	19	9E-145	84,58	2,8246	0,1239	0,04	21,73
CpEXPA-08	1	XP_002319409.1	13	3E-141	80,66	2,6055	0,1219	0,05	20,04
CpEXPA-08	1	XP_002323665.1	16	5E-141	75,90	25,7618	0,1351	0,01	198,17
CpEXPA-08	1	XP_002309181.2	6	3E-139	76,35	25,2178	0,1473	0,01	193,98
CpEXPA-08	1	XP_006378591.1	10	2E-135	81,28	3,4668	0,1677	0,05	26,67
CpEXPA-08	1	XP_002312253.1	8	4E-165	72,80	3,1444	0,1791	0,06	24,19
CpEXPA-08	1	XP_024442842.1	1	1E-129	76,32	2,8723	0,2165	0,08	22,09
CpEXPA-08	1	XP_024444656.1	17	4E-126	70,61	3,6755	0,1903	0,05	28,27
CpEXPA-08	1	XP_002315218.2	10	2E-124	70,49	12,4063	0,2554	0,02	95,43
CpEXPA-08	1	XP_002319704.2	13	2E-123	70,71	15,543	0,2172	0,01	119,56

EK 14'ün devamı

CpEXPA-08	1	XP_002312101.1	8	3E-123	73,66	10,9825	0,2463	0,02	84,48
CpEXPA-08	1	XP_024454950.1	4	5E-123	71,24	2,6853	0,2188	0,08	20,66
CpEXPA-08	1	XP_002306037.2	4	5E-123	71,24	3,232	0,1991	0,06	24,86
CpEXPA-08	1	XP_002298353.1	1	2E-120	69,60	4,0578	0,2799	0,07	31,21
CpEXPA-08	1	XP_002313434.1	9	2E-120	69,60	4,8978	0,2731	0,06	37,68
CpEXPA-08	1	XP_002309061.1	6	8E-119	67,07	10,0739	0,264	0,03	77,49
CpEXPA-08	1	XP_002307745.1	5	4E-114	69,06	10,7517	0,3166	0,03	82,71
CpEXPA-08	1	XP_002300688.2	2	4E-113	69,06	5,8808	0,3153	0,05	45,24
CpEXPA-08	1	XP_024450879.1	2	2E-109	61,75	11,9842	0,2901	0,02	92,19
CpEXPA-08	1	XP_002323897.2	17	2E-91	59,63	13,3123	0,3818	0,03	102,40
CpEXPA-08	1	XP_002313572.1	9	1E-90	53,04	8,0554	0,391	0,05	61,96
CpEXPA-08	1	XP_006384869.2	4	4E-90	53,04	7,0182	0,398	0,06	53,99
CpEXPA-08	1	XP_002322908.2	16	2E-89	54,39	5,357	0,4357	0,08	41,21
CpEXPA-08	1	XP_006372474.1	17	2E-85	55,61	3,8742	0,4119	0,11	29,80
CpEXPA-08	1	XP_002305908.2	4	9E-85	54,71	3,3435	0,4195	0,13	25,72
CpEXPA-08	1	XP_002323502.3	16	3E-84	56,00	6,2379	0,4125	0,07	47,98
CpEXPA-08	1	XP_024453740.1	1	5E-83	53,70	7,1789	0,4647	0,06	55,22
CpEXPA-09	2	XP_002298353.1	1	1E-168	84,82	3,1742	0,091	0,03	24,42
CpEXPA-09	2	XP_002315218.2	10	2E-168	86,51	6,5218	0,1	0,02	50,17
CpEXPA-09	2	XP_002313434.1	9	1E-166	84,05	5,3055	0,0875	0,02	40,81
CpEXPA-09	2	XP_002312101.1	8	9E-165	90,76	6,7577	0,0977	0,01	51,98
CpEXPA-09	2	XP_002309061.1	6	2E-164	85,77	4,3142	0,1061	0,02	33,19
CpEXPA-09	2	XP_002323665.1	16	9E-130	75,43	52,4646	0,2495	0,00	403,57
CpEXPA-09	2	XP_002309181.2	6	2E-129	75,77	38,0828	0,2322	0,01	292,94
CpEXPA-09	2	XP_002325925.3	19	2E-126	73,57	22,2808	0,2541	0,01	171,39
CpEXPA-09	2	XP_002312253.1	8	1E-123	66,54	26,3032	0,2691	0,01	202,33
CpEXPA-09	2	XP_006378591.1	10	2E-123	73,45	22,2947	0,2657	0,01	171,50
CpEXPA-09	2	XP_024442842.1	1	7E-123	73,78	52,7606	0,3275	0,01	405,85
CpEXPA-09	2	XP_002319704.2	13	4E-121	73,68	21,1394	0,2526	0,01	162,61
CpEXPA-09	2	XP_024444656.1	17	8E-117	67,48	51,1637	0,2576	0,01	393,57
CpEXPA-09	2	XP_002319409.1	13	4E-116	71,81	50,9968	0,2722	0,01	392,28
CpEXPA-09	2	XP_002306037.2	4	5E-116	67,50	51,6974	0,2732	0,01	397,67
CpEXPA-09	2	XP_024454950.1	4	1E-115	67,50	51,9385	0,2924	0,01	399,53
CpEXPA-09	2	XP_002307745.1	5	3E-110	61,72	42,8421	0,3613	0,01	329,55
CpEXPA-09	2	XP_002300688.2	2	2E-107	67,12	52,2667	0,3712	0,01	402,05
CpEXPA-09	2	XP_024450879.1	2	1E-105	58,82	53,9184	0,3532	0,01	414,76
CpEXPA-09	2	XP_002322908.2	16	3E-102	58,95	47,4681	0,4312	0,01	365,14
CpEXPA-09	2	XP_002323897.2	17	1E-100	60,54	49,9377	0,3781	0,01	384,14
CpEXPA-09	2	XP_002323502.3	16	1E-97	54,75	49,3519	0,4203	0,01	379,63
CpEXPA-09	2	XP_002313572.1	9	5E-95	52,34	48,3289	0,4142	0,01	371,76
CpEXPA-09	2	XP_006384869.2	4	8E-94	51,17	48,5416	0,4719	0,01	373,40
CpEXPA-09	2	XP_002305908.2	4	2E-92	57,08	7,2365	0,4291	0,06	55,67
CpEXPA-09	2	XP_006372474.1	17	2E-91	57,08	49,2956	0,4449	0,01	379,20
CpEXPA-09	2	XP_024453740.1	1	4E-90	55,60	37,4868	0,4505	0,01	288,36
CpEXPA-09	2	XP_006370276.2	1	3E-79	52,65	48,3051	0,4888	0,01	371,58
CpEXPA-10	2	XP_002312253.1	8	5E-145	78,60	2,961	0,1466	0,05	22,78
CpEXPA-10	2	XP_006378591.1	10	3E-144	83,04	6,2757	0,1288	0,02	48,27
CpEXPA-10	2	XP_024442842.1	1	1E-135	80,27	6,4777	0,1773	0,03	49,83
CpEXPA-10	2	XP_002325925.3	19	2E-132	75,56	13,9531	0,2122	0,02	107,33

EK 14'ün devamı

CpEXPA-10	2	XP_002306037.2	4	3E-132	77,88	51,1598	0,1552	0,00	393,54
CpEXPA-10	2	XP_024454950.1	4	4E-132	77,88	51,2051	0,1548	0,00	393,89
CpEXPA-10	2	XP_024444656.1	17	1E-130	74,17	5,2356	0,1551	0,03	40,27
CpEXPA-10	2	XP_002323665.1	16	6E-130	71,72	7,5053	0,1996	0,03	57,73
CpEXPA-10	2	XP_002319704.2	13	2E-129	70,45	5,5375	0,1691	0,03	42,60
CpEXPA-10	2	XP_002319409.1	13	2E-129	73,03	12,6101	0,1997	0,02	97,00
CpEXPA-10	2	XP_002309181.2	6	1E-128	69,48	6,7474	0,2086	0,03	51,90
CpEXPA-10	2	XP_002315218.2	10	6E-126	69,80	15,4596	0,236	0,02	118,92
CpEXPA-10	2	XP_002313434.1	9	7E-126	73,68	6,9851	0,2402	0,03	53,73
CpEXPA-10	2	XP_002298353.1	1	4E-124	72,81	10,5893	0,2479	0,02	81,46
CpEXPA-10	2	XP_002312101.1	8	1E-123	73,45	13,4077	0,2467	0,02	103,14
CpEXPA-10	2	XP_002309061.1	6	9E-123	74,12	12,2227	0,2385	0,02	94,02
CpEXPA-10	2	XP_002307745.1	5	1E-108	61,04	11,2699	0,3306	0,03	86,69
CpEXPA-10	2	XP_002300688.2	2	2E-108	63,25	17,8588	0,3351	0,02	137,38
CpEXPA-10	2	XP_024450879.1	2	1E-104	63,88	43,3833	0,3218	0,01	333,72
CpEXPA-10	2	XP_002323897.2	17	2E-91	57,04	51,4388	0,415	0,01	395,68
CpEXPA-10	2	XP_002313572.1	9	8E-89	51,23	49,8046	0,4264	0,01	383,11
CpEXPA-10	2	XP_006384869.2	4	1E-88	51,23	49,6843	0,445	0,01	382,19
CpEXPA-10	2	XP_002322908.2	16	1E-87	54,59	6,7366	0,4149	0,06	51,82
CpEXPA-10	2	XP_006370276.2	1	3E-86	53,94	7,4881	0,3944	0,05	57,60
CpEXPA-10	2	XP_006372474.1	17	1E-84	53,51	6,9033	0,4532	0,07	53,10
CpEXPA-10	2	XP_002305908.2	4	2E-84	53,10	3,7577	0,465	0,12	28,91
CpEXPA-10	2	XP_024453740.1	1	5E-84	53,18	10,8155	0,508	0,05	83,20
CpEXPA-10	2	XP_002323502.3	16	6E-82	55,07	18,3484	0,4144	0,02	141,14
CpEXPA-11	3	XP_002323897.2	17	4E-108	63,20	6,953	0,2997	0,04	53,48
CpEXPA-11	3	XP_002315218.2	10	2E-99	63,27	52,3142	0,3944	0,01	402,42
CpEXPA-11	3	XP_002312101.1	8	1E-98	63,56	52,0541	0,3995	0,01	400,42
CpEXPA-11	3	XP_002298353.1	1	4E-98	61,50	50,0834	0,3995	0,01	385,26
CpEXPA-11	3	XP_002313434.1	9	1E-96	61,06	49,4438	0,4238	0,01	380,34
CpEXPA-11	3	XP_002309061.1	6	6E-94	60,18	51,1435	0,4131	0,01	393,41
CpEXPA-11	3	XP_002319704.2	13	6E-92	56,73	51,5174	0,4023	0,01	396,29
CpEXPA-11	3	XP_002325925.3	19	2E-91	54,37	13,2731	0,4083	0,03	102,10
CpEXPA-11	3	XP_002323665.1	16	3E-90	58,01	12,9178	0,4039	0,03	99,37
CpEXPA-11	3	XP_006378591.1	10	4E-90	60,00	13,678	0,3709	0,03	105,22
CpEXPA-11	3	XP_024442842.1	1	3E-89	58,67	53,1366	0,4277	0,01	408,74
CpEXPA-11	3	XP_002312253.1	8	3E-89	59,03	14,884	0,3921	0,03	114,49
CpEXPA-11	3	XP_002309181.2	6	1E-88	53,97	51,6424	0,3966	0,01	397,25
CpEXPA-11	3	XP_002319409.1	13	7E-88	59,47	8,4575	0,3875	0,05	65,06
CpEXPA-11	3	XP_002306037.2	4	1E-86	56,52	51,3279	0,4072	0,01	394,83
CpEXPA-11	3	XP_024454950.1	4	1E-86	57,02	51,6388	0,3984	0,01	397,22
CpEXPA-11	3	XP_024444656.1	17	8E-85	57,02	27,8246	0,4103	0,01	214,04
CpEXPA-12	3	XP_002323897.2	17	5E-103	61,04	8,2865	0,2943	0,04	63,74
CpEXPA-12	3	XP_002315218.2	10	2E-93	62,11	52,3641	0,3908	0,01	402,80
CpEXPA-12	3	XP_002312101.1	8	3E-92	61,95	50,5754	0,4098	0,01	389,04
CpEXPA-12	3	XP_002298353.1	1	2E-91	59,91	49,2786	0,4469	0,01	379,07
CpEXPA-12	3	XP_002313434.1	9	5E-90	59,47	24,3231	0,4447	0,02	187,10
CpEXPA-12	3	XP_002319704.2	13	3E-88	57,61	52,5518	0,3902	0,01	404,24
CpEXPA-12	3	XP_002312253.1	8	4E-88	60,35	11,7554	0,371	0,03	90,43
CpEXPA-12	3	XP_002325925.3	19	2E-87	58,62	16,1484	0,393	0,02	124,22
CpEXPA-12	3	XP_024442842.1	1	4E-87	58,67	25,6784	0,4576	0,02	197,53
CpEXPA-12	3	XP_002323665.1	16	5E-87	59,31	26,2989	0,3943	0,01	202,30

EK 14'ün devamı

CpEXPA-12	3	XP_006378591.1	10	6E-87	60,44	6,3345	0,3916	0,06	48,73
CpEXPA-12	3	XP_002309061.1	6	2E-86	58,15	50,2793	0,4512	0,01	386,76
CpEXPA-12	3	XP_002309181.2	6	2E-86	59,11	52,8525	0,3936	0,01	406,56
CpEXPA-12	3	XP_002319409.1	13	4E-84	60,89	10,1967	0,3836	0,04	78,44
CpEXPA-12	3	XP_002306037.2	4	3E-83	57,02	51,8084	0,3949	0,01	398,53
CpEXPA-12	3	XP_024454950.1	4	5E-83	57,02	51,7227	0,4179	0,01	397,87
CpEXPA-12	3	XP_024444656.1	17	9E-81	57,02	50,788	0,3958	0,01	390,68
CpEXPA-12	3	XP_002307745.1	5	2E-75	51,32	17,2924	0,5349	0,03	133,02
CpEXPA-12	3	XP_002300688.2	2	3E-75	51,75	13,8051	0,5229	0,04	106,19
CpEXPLA-01	3	XP_002320708.1	14	2E-128	67,05	1,6932	0,2588	0,15	13,02
CpEXPLA-02	4	XP_002313682.2	9	8E-108	56,44	2,518	0,3011	0,12	19,37
CpEXPLA-02	4	XP_002305545.3	4	6E-106	56,06	2,066	0,3165	0,15	15,89
CpEXPA-13	4	XP_002313572.1	9	1E-149	77,17	1,2182	0,136	0,11	9,37
CpEXPA-13	4	XP_006384869.2	4	2E-149	77,56	1,0927	0,1284	0,12	8,41
CpEXPA-13	4	XP_002312101.1	8	1E-88	55,70	50,0117	0,439	0,01	384,71
CpEXPA-13	4	XP_002312253.1	8	1E-88	51,18	2,7587	0,4467	0,16	21,22
CpEXPA-13	4	XP_006378591.1	10	2E-88	54,82	3,1939	0,4552	0,14	24,57
CpEXPA-13	4	XP_002319704.2	13	6E-88	52,40	5,7815	0,4079	0,07	44,47
CpEXPA-13	4	XP_024442842.1	1	1E-87	53,36	5,3658	0,4307	0,08	41,28
CpEXPA-13	4	XP_002315218.2	10	1E-86	50,40	49,0628	0,4542	0,01	377,41
CpEXPA-13	4	XP_002325925.3	19	3E-86	54,39	4,5475	0,4316	0,09	34,98
CpEXPA-13	4	XP_002298353.1	1	4E-86	50,41	47,7335	0,459	0,01	367,18
CpEXPA-13	4	XP_002313434.1	9	5E-86	53,51	48,3194	0,4473	0,01	371,69
CpEXPA-13	4	XP_002323665.1	16	3E-85	50,39	52,8851	0,4117	0,01	406,81
CpEXPA-13	4	XP_002305908.2	4	4E-84	53,71	5,1537	0,4221	0,08	39,64
CpEXPA-13	4	XP_002309181.2	6	6E-84	53,95	5,6798	0,4337	0,08	43,69
CpEXPA-13	4	XP_006372474.1	17	3E-82	51,97	4,5123	0,4508	0,10	34,71
CpEXPA-13	4	XP_002306037.2	4	4E-82	53,07	3,4531	0,4271	0,12	26,56
CpEXPA-13	4	XP_024454950.1	4	6E-82	53,07	3,284	0,4428	0,13	25,26
CpEXPA-13	4	XP_024444656.1	17	7E-82	53,95	3,3317	0,4353	0,13	25,63
CpEXPA-13	4	XP_002319409.1	13	4E-81	50,78	6,211	0,4416	0,07	47,78
CpEXPB-01	4	XP_006371575.1	19	7E-141	75,39	17,173	0,1756	0,01	132,10
CpEXPB-01	4	XP_002319359.2	13	7E-141	74,49	4,0428	0,191	0,05	31,10
CpEXPB-01	4	XP_024446673.1	19	2E-123	80,38	6,1356	0,1653	0,03	47,20
CpEXPA-14	4	XP_002312253.1	8	5E-147	79,20	1,7466	0,1482	0,08	13,44
CpEXPA-14	4	XP_006378591.1	10	6E-147	79,92	1,591	0,1442	0,09	12,24
CpEXPA-14	4	XP_024442842.1	1	7E-140	83,04	52,2753	0,2159	0,00	402,12
CpEXPA-14	4	XP_024454950.1	4	5E-137	78,26	1,8723	0,15	0,08	14,40
CpEXPA-14	4	XP_002306037.2	4	1E-136	79,74	1,8963	0,1254	0,07	14,59
CpEXPA-14	4	XP_024444656.1	17	2E-135	77,11	2,5367	0,1373	0,05	19,51
CpEXPA-14	4	XP_002325925.3	19	7E-134	76,96	2,6022	0,1948	0,07	20,02
CpEXPA-14	4	XP_002319704.2	13	2E-132	74,30	3,3035	0,1604	0,05	25,41
CpEXPA-14	4	XP_002319409.1	13	9E-131	76,99	3,6455	0,1873	0,05	28,04
CpEXPA-14	4	XP_002309181.2	6	4E-129	70,12	2,7054	0,2221	0,08	20,81
CpEXPA-14	4	XP_002323665.1	16	4E-128	73,22	7,4537	0,2101	0,03	57,34
CpEXPA-14	4	XP_002309061.1	6	5E-119	72,69	29,5829	0,2667	0,01	227,56
CpEXPA-14	4	XP_002315218.2	10	2E-118	71,81	49,4692	0,2856	0,01	380,53
CpEXPA-14	4	XP_002312101.1	8	1E-117	71,56	40,8208	0,2928	0,01	314,01
CpEXPA-14	4	XP_002298353.1	1	3E-117	69,60	16,2423	0,3048	0,02	124,94
CpEXPA-14	4	XP_002313434.1	9	1E-116	70,04	2,7126	0,3043	0,11	20,87
CpEXPA-14	4	XP_024450879.1	2	7E-110	62,11	2,295	0,3034	0,13	17,65
CpEXPA-14	4	XP_002307745.1	5	2E-108	60,96	5,8746	0,3227	0,05	45,19
CpEXPA-14	4	XP_002300688.2	2	1E-106	60,16	10,1643	0,3181	0,03	78,19
CpEXPA-14	4	XP_002323897.2	17	3E-94	60,44	4,2753	0,3531	0,08	32,89
CpEXPA-14	4	XP_024453740.1	1	4E-89	59,36	49,383	0,473	0,01	379,87
CpEXPA-14	4	XP_006370276.2	1	6E-86	51,82	4,6682	0,4312	0,09	35,91
CpEXPA-14	4	XP_002322908.2	16	2E-85	54,39	48,8179	0,4819	0,01	375,52
CpEXPA-14	4	XP_006372474.1	17	8E-85	54,91	3,7636	0,4782	0,13	28,95
CpEXPA-14	4	XP_002305908.2	4	6E-84	54,02	5,2895	0,477	0,09	40,69
CpEXPA-14	4	XP_002323502.3	16	2E-81	56,19	50,0273	0,4783	0,01	384,83
CpEXPB-02	5	XP_006385562.1	3	2E-123	65,74	1,683	0,2375	0,14	12,95

EK 14'ün devamı

CpEXPB-02	5	XP_006368949.2	1	7E-114	66,24	1,7521	0,2556	0,15	13,48
CpEXPB-02	5	XP_024463835.1	1	7E-112	65,56	1,7605	0,258	0,15	13,54
CpEXPA-15	5	XP_002315218.2	10	4E-172	86,82	2,549	0,0849	0,03	19,61
CpEXPA-15	5	XP_002298353.1	1	5E-167	83,97	2,3254	0,0793	0,03	17,89
CpEXPA-15	5	XP_002313434.1	9	1E-166	84,35	1,834	0,0822	0,04	14,11
CpEXPA-15	5	XP_002312101.1	8	2E-165	89,96	2,8969	0,086	0,03	22,28
CpEXPA-15	5	XP_002309061.1	6	3E-159	83,33	5,0703	0,1148	0,02	39,00
CpEXPA-15	5	XP_002323665.1	16	2E-131	71,83	26,4002	0,2322	0,01	203,08
CpEXPA-15	5	XP_002309181.2	6	3E-131	71,76	51,7928	0,2248	0,00	398,41
CpEXPA-15	5	XP_002325925.3	19	7E-128	75,77	47,9646	0,2248	0,00	368,96
CpEXPA-15	5	XP_002312253.1	8	1E-124	70,33	11,7893	0,2683	0,02	90,69
CpEXPA-15	5	XP_006378591.1	10	3E-123	73,01	13,0873	0,2486	0,02	100,67
CpEXPA-15	5	XP_024442842.1	1	8E-123	74,22	52,5638	0,2825	0,01	404,34
CpEXPA-15	5	XP_024444656.1	17	1E-119	68,70	29,7873	0,2393	0,01	229,13
CpEXPA-15	5	XP_002319704.2	13	4E-119	69,26	17,1681	0,264	0,02	132,06
CpEXPA-15	5	XP_002319409.1	13	4E-117	70,28	8,191	0,2583	0,03	63,01
CpEXPA-15	5	XP_002306037.2	4	6E-115	69,30	38,3068	0,263	0,01	294,67
CpEXPA-15	5	XP_024454950.1	4	1E-114	69,30	27,5293	0,2758	0,01	211,76
CpEXPA-15	5	XP_002307745.1	5	2E-111	63,60	7,8482	0,3396	0,04	60,37
CpEXPA-15	5	XP_002300688.2	2	4E-108	68,02	6,6442	0,3502	0,05	51,11
CpEXPA-15	5	XP_024450879.1	2	5E-108	66,07	55,4825	0,3305	0,01	426,79
CpEXPA-15	5	XP_002322908.2	16	6E-106	57,85	49,9901	0,3683	0,01	384,54
CpEXPA-15	5	XP_002323502.3	16	7E-103	59,76	49,9944	0,3563	0,01	384,57
CpEXPA-15	5	XP_002323897.2	17	8E-102	60,27	13,7255	0,3768	0,03	105,58
CpEXPA-15	5	XP_002313572.1	9	6E-93	54,67	47,1766	0,4451	0,01	362,90
CpEXPA-15	5	XP_006384869.2	4	6E-93	55,11	46,7021	0,4733	0,01	359,25
CpEXPA-15	5	XP_002305908.2	4	7E-91	56,19	48,3163	0,4391	0,01	371,66
CpEXPA-15	5	XP_006372474.1	17	1E-90	56,64	32,2297	0,4577	0,01	247,92
CpEXPA-15	5	XP_024453740.1	1	7E-89	52,78	31,8285	0,4556	0,01	244,83
CpEXPB-03	5	XP_002319359.2	13	5E-155	81,89	2,6256	0,159	0,06	20,20
CpEXPB-03	5	XP_006371575.1	19	5E-150	79,13	2,9239	0,1487	0,05	22,49
CpEXPB-03	5	XP_024446673.1	19	9E-130	83,73	2,7137	0,1544	0,06	20,87
CpEXPLA-03	7	XP_024445842.1	18	8E-55	65,81	2,2104	0,2976	0,13	17,00
CpEXPLA-03	7	XP_002309602.2	6	2E-51	60,00	2,0408	0,329	0,16	15,70
CpEXPLA-04	7	XP_006371737.1	18	7E-62	66,93	10,7105	0,248	0,02	82,39
CpEXPLA-04	7	XP_002308659.2	6	7E-61	66,67	10,4643	0,2625	0,03	80,49
CpEXPA-16	7	XP_002307745.1	5	2E-148	75,88	7,3478	0,154	0,02	56,52
CpEXPA-16	7	XP_002300688.2	2	3E-148	76,65	5,7838	0,1441	0,02	44,49
CpEXPA-16	7	XP_024450879.1	2	6E-122	66,67	7,2295	0,2786	0,04	55,61
CpEXPA-16	7	XP_002323665.1	16	7E-121	67,07	5,9243	0,2574	0,04	45,57
CpEXPA-16	7	XP_002309181.2	6	3E-117	65,46	6,0455	0,282	0,05	46,50
CpEXPA-16	7	XP_002325925.3	19	4E-116	70,22	51,2534	0,2772	0,01	394,26
CpEXPA-16	7	XP_024442842.1	1	8E-115	70,48	2,7527	0,3019	0,11	21,17
CpEXPA-16	7	XP_002312253.1	8	3E-112	64,52	12,9835	0,3056	0,02	99,87
CpEXPA-16	7	XP_006378591.1	10	5E-112	68,42	51,9803	0,305	0,01	399,85
CpEXPA-16	7	XP_002319409.1	13	5E-111	66,80	51,4605	0,2771	0,01	395,85
CpEXPA-16	7	XP_002315218.2	10	7E-109	62,60	48,8505	0,3376	0,01	375,77
CpEXPA-16	7	XP_002298353.1	1	2E-108	62,04	49,4429	0,3763	0,01	380,33
CpEXPA-16	7	XP_002312101.1	8	2E-107	64,50	49,554	0,338	0,01	381,18
CpEXPA-16	7	XP_002313434.1	9	2E-107	61,22	49,2961	0,374	0,01	379,20
CpEXPA-16	7	XP_002309061.1	6	2E-105	60,16	0,1857	16,1347	86,89	1,43
CpEXPA-16	7	XP_002319704.2	13	2E-104	65,92	50,0512	0,2845	0,01	385,01
CpEXPA-16	7	XP_024444656.1	17	3E-103	60,49	49,708	0,3168	0,01	382,37
CpEXPA-16	7	XP_002306037.2	4	3E-101	63,23	35,9288	0,3369	0,01	276,38
CpEXPA-16	7	XP_024454950.1	4	3E-101	63,23	50,8973	0,3225	0,01	391,52
CpEXPA-16	7	XP_006370276.2	1	1E-97	53,75	5,0561	0,3867	0,08	38,89
CpEXPA-16	7	XP_024453740.1	1	2E-85	50,93	50,632	0,4587	0,01	389,48
CpEXPA-16	7	XP_002323897.2	17	5E-82	51,08	50,3194	0,445	0,01	387,07

EK 14'ün devamı

CpEXPA-16	7	XP_006372474.1	17	6E-78	50,45	3,2707	0,5139	0,16	25,16
CpEXPB-04	8	XP_002324498.1	18	5E-57	62,31	16,1333	0,2658	0,02	124,10
CpEXPLA-05	8	XP_002320708.1	14	1E-118	62,18	2,6973	0,2625	0,10	20,75
CpEXPLA-05	8	XP_006371575.1	19	4E-73	50,22	8,1403	0,5613	0,07	62,62
CpEXPLA-06	8	XP_002320708.1	14	3E-101	66,20	46,3443	0,2747	0,01	356,49
CpEXPA-17	8	XP_024453740.1	1	2E-138	70,00	9,7212	0,2034	0,02	74,78
CpEXPA-17	8	XP_002312101.1	8	8E-96	56,96	47,3961	0,4047	0,01	364,59
CpEXPA-17	8	XP_002315218.2	10	2E-95	53,52	50,2647	0,4157	0,01	386,65
CpEXPA-17	8	XP_002298353.1	1	6E-94	51,35	49,838	0,4164	0,01	383,37
CpEXPA-17	8	XP_002313434.1	9	9E-94	52,96	13,3528	0,3995	0,03	102,71
CpEXPA-17	8	XP_002309061.1	6	3E-92	52,94	21,3831	0,3924	0,02	164,49
CpEXPA-17	8	XP_002309181.2	6	2E-91	57,40	23,0308	0,4463	0,02	177,16
CpEXPA-17	8	XP_024450879.1	2	5E-91	57,39	40,864	0,4526	0,01	314,34
CpEXPA-17	8	XP_002323665.1	16	2E-90	52,38	52,9676	0,4617	0,01	407,44
CpEXPA-17	8	XP_002325925.3	19	6E-87	55,61	30,5043	0,4882	0,02	234,65
CpEXPA-17	8	XP_024442842.1	1	3E-83	55,91	36,2804	0,4964	0,01	279,08
CpEXPA-17	8	XP_006378591.1	10	7E-83	53,51	51,574	0,4818	0,01	396,72
CpEXPA-17	8	XP_002312253.1	8	9E-82	53,51	29,1562	0,4846	0,02	224,28
CpEXPA-17	8	XP_002307745.1	5	1E-81	51,28	51,2475	0,5196	0,01	394,21
CpEXPA-17	8	XP_002319409.1	13	3E-81	50,79	52,151	0,4903	0,01	401,16
CpEXPA-17	8	XP_002300688.2	2	1E-80	50,85	50,3466	0,5318	0,01	387,28
CpEXPA-17	8	XP_002323897.2	17	3E-80	50,66	51,2229	0,4909	0,01	394,02
CpEXPA-17	8	XP_002322908.2	16	7E-79	52,56	16,2202	0,4799	0,03	124,77
CpEXPA-17	8	XP_002306037.2	4	1E-78	52,91	50,1274	0,5236	0,01	385,60
CpEXPA-17	8	XP_024454950.1	4	1E-78	52,91	48,8695	0,5577	0,01	375,92
CpEXPA-17	8	XP_002319704.2	13	3E-78	54,50	51,5063	0,4569	0,01	396,20
CpEXPA-17	8	XP_024444656.1	17	6E-77	52,91	34,9026	0,5349	0,02	268,48
CpEXPA-17	8	XP_002323502.3	16	5E-72	51,71	46,9394	0,5004	0,01	361,07
CpEXPA-18	9	XP_002312253.1	8	6E-153	83,95	1,0585	0,1116	0,11	8,14
CpEXPA-18	9	XP_006378591.1	10	6E-149	85,19	1,1031	0,0946	0,09	8,49
CpEXPA-18	9	XP_024442842.1	1	5E-141	69,69	2,1399	0,2126	0,10	16,46
CpEXPA-18	9	XP_002325925.3	19	2E-140	82,22	2,2966	0,1781	0,08	17,67
CpEXPA-18	9	XP_002319704.2	13	3E-134	76,35	5,3277	0,1636	0,03	40,98
CpEXPA-18	9	XP_024444656.1	17	2E-133	76,61	2,1324	0,1249	0,06	16,40
CpEXPA-18	9	XP_002309181.2	6	2E-133	73,58	10,085	0,1996	0,02	77,58
CpEXPA-18	9	XP_024454950.1	4	3E-133	79,91	2,4144	0,155	0,06	18,57
CpEXPA-18	9	XP_002306037.2	4	3E-133	79,91	2,2829	0,1295	0,06	17,56
CpEXPA-18	9	XP_002323665.1	16	2E-132	79,11	8,9344	0,1827	0,02	68,73
CpEXPA-18	9	XP_002319409.1	13	4E-132	81,33	6,7054	0,1829	0,03	51,58
CpEXPA-18	9	XP_002315218.2	10	5E-124	69,20	16,5089	0,265	0,02	126,99
CpEXPA-18	9	XP_002312101.1	8	3E-122	72,61	52,9601	0,271	0,01	407,39
CpEXPA-18	9	XP_002298353.1	1	2E-121	66,67	9,9382	0,2966	0,03	76,45
CpEXPA-18	9	XP_002313434.1	9	2E-121	65,50	7,266	0,2822	0,04	55,89
CpEXPA-18	9	XP_002309061.1	6	9E-119	66,53	11,3394	0,2807	0,02	87,23
CpEXPA-18	9	XP_002300688.2	2	8E-117	64,34	7,8583	0,3068	0,04	60,45
CpEXPA-18	9	XP_002307745.1	5	9E-117	64,90	2,7829	0,3113	0,11	21,41
CpEXPA-18	9	XP_024450879.1	2	1E-108	64,14	1,9058	0,3144	0,16	14,66
CpEXPA-18	9	XP_002323897.2	17	2E-88	57,66	50,0895	0,4307	0,01	385,30
CpEXPA-18	9	XP_002313572.1	9	2E-86	50,20	2,4925	0,4579	0,18	19,17
CpEXPA-18	9	XP_024453740.1	1	1E-85	56,82	51,4749	0,5108	0,01	395,96
CpEXPA-18	9	XP_006372474.1	17	1E-85	54,46	3,7232	0,4708	0,13	28,64
CpEXPA-18	9	XP_002305908.2	4	2E-85	54,02	4,7274	0,4802	0,10	36,36

EK 14'ün devamı

CpEXPA-18	9	XP_002322908.2	16	3E-85	51,52	13,7982	0,5276	0,04	106,14
CpEXPA-18	9	XP_006370276.2	1	2E-82	55,31	2,2084	0,4238	0,19	16,99
CpEXPA-18	9	XP_002323502.3	16	2E-79	53,10	49,7402	0,5086	0,01	382,62
CpEXPA-19	9	XP_006380005.2	8	7E-76	63,86	1,4223	0,301	0,21	10,94
CpEXPA-19	9	XP_002315668.2	10	7E-71	64,85	1,8151	0,3021	0,17	13,96
CpEXPLA-07	10	XP_002322908.2	16	4E-126	70,34	15,0456	0,2877	0,02	115,74
CpEXPLA-07	10	XP_002323502.3	16	5E-118	69,75	8,1725	0,2914	0,04	62,87
CpEXPLA-07	10	XP_002313434.1	9	1E-102	58,92	20,9913	0,3529	0,02	161,47
CpEXPLA-07	10	XP_002309061.1	6	2E-102	59,11	25,4998	0,3306	0,01	196,15
CpEXPLA-07	10	XP_002298353.1	1	5E-102	59,48	50,3332	0,3568	0,01	387,18
CpEXPLA-07	10	XP_002315218.2	10	4E-100	56,85	53,5872	0,3324	0,01	412,21
CpEXPLA-07	10	XP_002312101.1	8	1E-99	59,47	37,7257	0,3472	0,01	290,20
CpEXPLA-07	10	XP_002309181.2	6	1E-93	57,02	52,4398	0,409	0,01	403,38
CpEXPLA-07	10	XP_002325925.3	19	1E-91	55,22	52,5988	0,3995	0,01	404,61
CpEXPLA-07	10	XP_002323665.1	16	5E-91	56,44	52,3747	0,4415	0,01	402,88
CpEXPLA-07	10	XP_002312253.1	8	7E-90	54,31	53,2684	0,4232	0,01	409,76
CpEXPLA-07	10	XP_006378591.1	10	8E-88	52,86	13,0604	0,4444	0,03	100,46
CpEXPLA-07	10	XP_024442842.1	1	1E-86	52,00	52,4023	0,488	0,01	403,09
CpEXPLA-07	10	XP_002319409.1	13	3E-86	56,14	51,3174	0,4008	0,01	394,75
CpEXPLA-07	10	XP_002319704.2	13	3E-85	55,26	45,1561	0,4002	0,01	347,35
CpEXPLA-07	10	XP_024444656.1	17	1E-84	53,71	51,5245	0,4365	0,01	396,34
CpEXPLA-07	10	XP_002306037.2	4	1E-83	51,97	14,4398	0,4321	0,03	111,08
CpEXPLA-07	10	XP_024454950.1	4	2E-83	51,97	28,8366	0,4637	0,02	221,82
CpEXPLA-07	10	XP_024450879.1	2	7E-81	50,00	15,1152	0,4383	0,03	116,27
CpEXPLA-07	10	XP_002323897.2	17	6E-79	52,00	51,6678	0,4728	0,01	397,44
CpEXPA-20	10	XP_002315218.2	10	6E-166	85,66	2,1337	0,0858	0,04	16,41
CpEXPA-20	10	XP_002312101.1	8	1E-164	91,63	3,2258	0,0837	0,03	24,81
CpEXPA-20	10	XP_002313434.1	9	2E-164	84,35	2,7027	0,105	0,04	20,79
CpEXPA-20	10	XP_002298353.1	1	4E-164	82,82	10,1393	0,105	0,01	77,99
CpEXPA-20	10	XP_002309061.1	6	2E-159	81,78	6,4128	0,1092	0,02	49,33
CpEXPA-20	10	XP_002309181.2	6	2E-128	71,31	54,1989	0,2462	0,00	416,91
CpEXPA-20	10	XP_002323665.1	16	3E-128	72,84	53,4651	0,2389	0,00	411,27
CpEXPA-20	10	XP_002325925.3	19	2E-127	74,67	56,4366	0,2408	0,00	434,13
CpEXPA-20	10	XP_002312253.1	8	1E-123	68,13	52,8932	0,2747	0,01	406,87
CpEXPA-20	10	XP_006378591.1	10	1E-122	73,89	54,773	0,2541	0,00	421,33
CpEXPA-20	10	XP_024442842.1	1	3E-121	65,02	54,7692	0,3121	0,01	421,30
CpEXPA-20	10	XP_002319409.1	13	2E-116	68,27	52,3451	0,2581	0,00	402,65
CpEXPA-20	10	XP_024454950.1	4	2E-114	62,84	54,2105	0,2867	0,01	417,00
CpEXPA-20	10	XP_002319704.2	13	2E-114	70,61	51,8608	0,2875	0,01	398,93
CpEXPA-20	10	XP_002306037.2	4	4E-114	69,74	52,7058	0,2691	0,01	405,43
CpEXPA-20	10	XP_024444656.1	17	4E-113	67,36	53,4895	0,2491	0,00	411,46
CpEXPA-20	10	XP_002307745.1	5	1E-108	65,07	52,5382	0,3451	0,01	404,14
CpEXPA-20	10	XP_024450879.1	2	3E-108	62,40	57,3584	0,3256	0,01	441,22
CpEXPA-20	10	XP_002300688.2	2	2E-106	64,91	53,2466	0,3547	0,01	409,59
CpEXPA-20	10	XP_002322908.2	16	1E-101	57,76	11,4996	0,3981	0,03	88,46
CpEXPA-20	10	XP_002323897.2	17	4E-100	60,71	14,636	0,3579	0,02	112,58
CpEXPA-20	10	XP_002323502.3	16	5E-97	58,62	50,6269	0,3635	0,01	389,44
CpEXPA-20	10	XP_002313572.1	9	3E-92	51,65	48,4917	0,4627	0,01	373,01
CpEXPA-20	10	XP_006384869.2	4	5E-92	51,65	49,4671	0,479	0,01	380,52
CpEXPA-20	10	XP_024453740.1	1	7E-91	54,94	50,7688	0,4659	0,01	390,53
CpEXPA-20	10	XP_002305908.2	4	5E-89	54,87	49,2304	0,468	0,01	378,70
CpEXPA-20	10	XP_006372474.1	17	8E-89	55,31	49,9509	0,4735	0,01	384,24

EK 14'ün devamı

CpEXPA-21	11	XP_002307745.1	5	7E-154	78,99	2,6657	0,1262	0,05	20,51
CpEXPA-21	11	XP_002300688.2	2	1E-152	78,21	3,3467	0,1266	0,04	25,74
CpEXPA-21	11	XP_024450879.1	2	2E-122	70,69	3,4275	0,2589	0,08	26,37
CpEXPA-21	11	XP_002323665.1	16	4E-118	68,75	5,511	0,2786	0,05	42,39
CpEXPA-21	11	XP_002309181.2	6	4E-117	65,73	4,3733	0,2883	0,07	33,64
CpEXPA-21	11	XP_002325925.3	19	2E-115	70,85	52,2996	0,2666	0,01	402,30
CpEXPA-21	11	XP_006378591.1	10	1E-112	69,30	34,2974	0,2767	0,01	263,83
CpEXPA-21	11	XP_024442842.1	1	4E-112	69,20	20,9402	0,2967	0,01	161,08
CpEXPA-21	11	XP_002312253.1	8	5E-112	63,42	14,6899	0,2866	0,02	113,00
CpEXPA-21	11	XP_002319409.1	13	5E-108	70,85	51,5328	0,2817	0,01	396,41
CpEXPA-21	11	XP_002315218.2	10	4E-106	66,81	50,7051	0,3541	0,01	390,04
CpEXPA-21	11	XP_002313434.1	9	8E-106	60,39	23,4973	0,377	0,02	180,75
CpEXPA-21	11	XP_002312101.1	8	1E-105	64,66	10,3909	0,3628	0,03	79,93
CpEXPA-21	11	XP_002319704.2	13	2E-105	66,37	18,649	0,3066	0,02	143,45
CpEXPA-21	11	XP_002298353.1	1	3E-105	65,04	23,0459	0,3796	0,02	177,28
CpEXPA-21	11	XP_002309061.1	6	4E-101	64,60	12,5241	0,3553	0,03	96,34
CpEXPA-21	11	XP_002306037.2	4	4E-101	64,13	13,7008	0,3259	0,02	105,39
CpEXPA-21	11	XP_024454950.1	4	5E-101	64,13	43,0642	0,3405	0,01	331,26
CpEXPA-21	11	XP_024444656.1	17	7E-101	64,13	51,3961	0,3287	0,01	395,35
CpEXPA-21	11	XP_006370276.2	1	2E-94	55,41	3,4083	0,4029	0,12	26,22
CpEXPA-21	11	XP_024453740.1	1	6E-88	56,60	8,5516	0,4639	0,05	65,78
CpEXPA-21	11	XP_002323897.2	17	2E-83	52,38	50,2062	0,4335	0,01	386,20
CpEXPA-21	11	XP_006372474.1	17	4E-78	50,66	3,2638	0,502	0,15	25,11
CpEXPLA-08	11	XP_006371737.1	18	3E-58	66,39	50,34	0,2837	0,01	387,23
CpEXPLA-08	11	XP_002308659.2	6	9E-58	65,04	3,8304	0,2744	0,07	29,46
CpEXPLA-09	11	XP_024445842.1	18	2E-50	61,54	3,8478	0,3882	0,10	29,60
CpEXPA-22	13	XP_024453740.1	1	1E-137	71,21	1,6842	0,2044	0,12	12,96
CpEXPA-22	13	XP_002312101.1	8	9E-95	56,41	50,3967	0,4223	0,01	387,67
CpEXPA-22	13	XP_002315218.2	10	2E-94	54,80	49,9606	0,4174	0,01	384,31
CpEXPA-22	13	XP_002309181.2	6	2E-93	54,29	50,622	0,439	0,01	389,40
CpEXPA-22	13	XP_002313434.1	9	5E-92	54,70	21,3383	0,4274	0,02	164,14
CpEXPA-22	13	XP_002298353.1	1	2E-91	54,70	26,7556	0,4424	0,02	205,81
CpEXPA-22	13	XP_002323665.1	16	4E-91	53,25	50,4079	0,4516	0,01	387,75
CpEXPA-22	13	XP_002325925.3	19	3E-88	56,31	51,4996	0,4364	0,01	396,15
CpEXPA-22	13	XP_002309061.1	6	2E-87	53,01	50,1863	0,4322	0,01	386,05
CpEXPA-22	13	XP_002307745.1	5	9E-86	50,20	25,711	0,4988	0,02	197,78
CpEXPA-22	13	XP_024450879.1	2	4E-85	54,31	51,0538	0,4392	0,01	392,72
CpEXPA-22	13	XP_006378591.1	10	2E-84	53,51	20,6498	0,4665	0,02	158,84
CpEXPA-22	13	XP_002319409.1	13	3E-83	53,31	49,661	0,4718	0,01	382,01
CpEXPA-22	13	XP_024442842.1	1	6E-83	54,50	47,3854	0,4879	0,01	364,50
CpEXPA-22	13	XP_002312253.1	8	2E-82	52,84	12,1589	0,4916	0,04	93,53
CpEXPA-22	13	XP_002319704.2	13	8E-81	50,81	33,6048	0,447	0,01	258,50
CpEXPA-22	13	XP_002306037.2	4	3E-79	52,47	48,3744	0,5002	0,01	372,11
CpEXPA-22	13	XP_024454950.1	4	4E-79	52,47	48,5482	0,4995	0,01	373,45
CpEXPA-22	13	XP_002323897.2	17	2E-78	50,66	51,949	0,4918	0,01	399,61
CpEXPA-22	13	XP_002322908.2	16	2E-76	51,71	4,4257	0,5225	0,12	34,04
CpEXPA-22	13	XP_024444656.1	17	2E-76	52,02	46,7658	0,5012	0,01	359,74
CpEXPA-22	13	XP_002323502.3	16	9E-69	50,43	42,2498	0,5009	0,01	325,00
CpEXPA-23	13	XP_002305908.2	4	2E-152	85,90	3,6743	0,1337	0,04	28,26
CpEXPA-23	13	XP_006372474.1	17	3E-147	82,10	4,2436	0,1569	0,04	32,64
CpEXPA-23	13	XP_002312253.1	8	2E-92	56,44	51,7984	0,4289	0,01	398,45
CpEXPA-23	13	XP_002309181.2	6	2E-92	57,14	51,0777	0,4208	0,01	392,91
CpEXPA-23	13	XP_002298353.1	1	5E-92	55,75	48,2942	0,4643	0,01	371,49
CpEXPA-23	13	XP_006378591.1	10	2E-91	55,56	21,8752	0,4291	0,02	168,27

EK 14'ün devamı

CpEXPA-23	13	XP_002319704.2	13	2E-91	58,48	53,0158	0,3615	0,01	407,81
CpEXPA-23	13	XP_002313434.1	9	4E-91	55,31	8,988	0,4674	0,05	69,14
CpEXPA-23	13	XP_002323665.1	16	6E-91	57,59	10,6838	0,4131	0,04	82,18
CpEXPA-23	13	XP_002325925.3	19	9E-91	54,46	52,4659	0,4187	0,01	403,58
CpEXPA-23	13	XP_024442842.1	1	3E-90	56,70	54,5389	0,4459	0,01	419,53
CpEXPA-23	13	XP_002306037.2	4	1E-89	56,00	7,6069	0,3967	0,05	58,51
CpEXPA-23	13	XP_002312101.1	8	1E-89	54,82	6,4005	0,4562	0,07	49,23
CpEXPA-23	13	XP_002309061.1	6	2E-89	56,19	50,4483	0,4381	0,01	388,06
CpEXPA-23	13	XP_024454950.1	4	3E-89	56,00	9,1202	0,4366	0,05	70,16
CpEXPA-23	13	XP_006384869.2	4	2E-88	56,64	21,8806	0,4356	0,02	168,31
CpEXPA-23	13	XP_002315218.2	10	2E-88	54,42	6,3716	0,4888	0,08	49,01
CpEXPA-23	13	XP_024444656.1	17	9E-88	56,00	12,4041	0,4019	0,03	95,42
CpEXPA-23	13	XP_002319409.1	13	1E-87	55,36	52,462	0,4229	0,01	403,55
CpEXPA-23	13	XP_002313572.1	9	2E-87	54,08	14,3875	0,4187	0,03	110,67
CpEXPLA-10	13	XP_002306037.2	4	2E-155	90,31	12,873	0,0717	0,01	99,02
CpEXPLA-10	13	XP_024454950.1	4	3E-155	90,31	12,4892	0,0717	0,01	96,07
CpEXPLA-10	13	XP_024444656.1	17	1E-154	85,60	2,5069	0,0782	0,03	19,28
CpEXPLA-10	13	XP_002312253.1	8	2E-142	78,09	2,696	0,1169	0,04	20,74
CpEXPLA-10	13	XP_006378591.1	10	1E-140	83,04	2,584	0,109	0,04	19,88
CpEXPLA-10	13	XP_002319704.2	13	3E-135	77,22	49,8403	0,1642	0,00	383,39
CpEXPLA-10	13	XP_002325925.3	19	9E-129	75,00	7,524	0,2017	0,03	57,88
CpEXPLA-10	13	XP_024442842.1	1	1E-128	76,21	9,5494	0,1975	0,02	73,46
CpEXPLA-10	13	XP_002319409.1	13	6E-128	72,61	47,1969	0,1866	0,00	363,05
CpEXPLA-10	13	XP_002323665.1	16	7E-128	70,68	41,4683	0,191	0,00	318,99
CpEXPLA-10	13	XP_002309181.2	6	7E-126	71,31	7,435	0,1995	0,03	57,19
CpEXPLA-10	13	XP_002315218.2	10	2E-117	67,32	52,5552	0,2219	0,00	404,27
CpEXPLA-10	13	XP_002312101.1	8	8E-117	72,12	54,2861	0,2339	0,00	417,59
CpEXPLA-10	13	XP_002309061.1	6	8E-115	72,37	52,6212	0,2598	0,00	404,78
CpEXPLA-10	13	XP_002298353.1	1	1E-114	64,66	27,7313	0,2815	0,01	213,32
CpEXPLA-10	13	XP_002313434.1	9	2E-113	68,86	50,8207	0,2794	0,01	390,93
CpEXPLA-10	13	XP_024450879.1	2	3E-102	60,80	55,3871	0,3363	0,01	426,05
CpEXPLA-10	13	XP_002307745.1	5	8E-101	59,59	36,6402	0,3486	0,01	281,85
CpEXPLA-10	13	XP_002300688.2	2	2E-98	62,16	10,6523	0,3344	0,03	81,94
CpEXPLA-10	13	XP_002323897.2	17	7E-96	62,10	51,1971	0,3457	0,01	393,82
CpEXPLA-10	13	XP_006370276.2	1	2E-85	56,44	49,1442	0,4362	0,01	378,03
CpEXPLA-10	13	XP_002305908.2	4	6E-85	54,67	8,4497	0,4661	0,06	65,00
CpEXPLA-10	13	XP_006372474.1	17	7E-84	55,11	8,9602	0,4466	0,05	68,92
CpEXPLA-10	13	XP_024453740.1	1	1E-81	56,16	49,0302	0,5093	0,01	377,16
CpEXPLA-10	13	XP_002322908.2	16	1E-81	51,53	49,0563	0,4566	0,01	377,36
CpEXPLA-10	13	XP_002323502.3	16	2E-76	52,42	49,6893	0,451	0,01	382,23
CpEXPA-24	13	XP_002325925.3	19	3E-155	90,75	8,0837	0,0951	0,01	62,18
CpEXPA-24	13	XP_002319409.1	13	2E-151	84,80	3,5331	0,0959	0,03	27,18
CpEXPA-24	13	XP_002323665.1	16	8E-146	80,00	36,1984	0,1282	0,00	278,45
CpEXPA-24	13	XP_002309181.2	6	7E-145	78,95	49,7697	0,1341	0,00	382,84
CpEXPA-24	13	XP_006378591.1	10	2E-139	83,56	5,3823	0,1592	0,03	41,40
CpEXPA-24	13	XP_002312253.1	8	4E-138	75,61	3,8126	0,1807	0,05	29,33
CpEXPA-24	13	XP_024442842.1	1	2E-129	77,19	2,6989	0,2173	0,08	20,76
CpEXPA-24	13	XP_024454950.1	4	6E-129	73,82	2,6752	0,1955	0,07	20,58
CpEXPA-24	13	XP_002306037.2	4	7E-129	73,82	2,9703	0,1938	0,07	22,85
CpEXPA-24	13	XP_024444656.1	17	2E-128	71,54	8,1712	0,1867	0,02	62,86
CpEXPA-24	13	XP_002319704.2	13	2E-127	72,80	15,6651	0,2091	0,01	120,50
CpEXPA-24	13	XP_002315218.2	10	2E-126	72,13	12,5613	0,2423	0,02	96,63
CpEXPA-24	13	XP_002312101.1	8	1E-124	75,00	7,9165	0,2529	0,03	60,90
CpEXPA-24	13	XP_002313434.1	9	2E-123	72,69	8,9424	0,2734	0,03	68,79
CpEXPA-24	13	XP_002298353.1	1	3E-122	72,25	3,1045	0,2806	0,09	23,88
CpEXPA-24	13	XP_002309061.1	6	4E-119	73,21	9,8211	0,2709	0,03	75,55
CpEXPA-24	13	XP_002307745.1	5	3E-116	71,43	23,8778	0,2985	0,01	183,68
CpEXPA-24	13	XP_002300688.2	2	2E-115	70,98	9,8246	0,2931	0,03	75,57

EK 14'ün devamı

CpEXPA-24	13	XP_024450879.1	2	2E-108	62,90	17,5556	0,2926	0,02	135,04
CpEXPA-24	13	XP_002323897.2	17	4E-88	57,08	51,6526	0,4096	0,01	397,33
CpEXPA-24	13	XP_002322908.2	16	2E-87	53,51	9,3057	0,4442	0,05	71,58
CpEXPA-24	13	XP_002313572.1	9	3E-87	51,43	4,878	0,3944	0,08	37,52
CpEXPA-24	13	XP_006384869.2	4	5E-87	50,20	2,8471	0,4075	0,14	21,90
CpEXPA-24	13	XP_006370276.2	1	1E-86	51,21	8,6158	0,4177	0,05	66,28
CpEXPA-24	13	XP_024453740.1	1	2E-86	56,22	2,8502	0,4475	0,16	21,92
CpEXPA-24	13	XP_002305908.2	4	1E-83	52,91	3,7346	0,4427	0,12	28,73
CpEXPA-24	13	XP_002323502.3	16	2E-82	55,11	4,2837	0,4182	0,10	32,95
CpEXPA-24	13	XP_006372474.1	17	7E-82	52,91	4,2231	0,451	0,11	32,49
CpEXPB-05	15	XP_006385562.1	3	2E-122	66,81	1,3953	0,2644	0,19	10,73
CpEXPB-05	15	XP_006368949.2	1	2E-112	63,79	1,4953	0,2938	0,20	11,50
CpEXPB-05	15	XP_024463835.1	1	1E-110	63,16	1,4963	0,2912	0,19	11,51
CpEXPLA-11	15	XP_006385603.1	3	9E-138	69,84	2,1764	0,2032	0,09	16,74
CpEXPLA-11	15	XP_024457992.1	1	2E-133	69,42	2,9098	0,2251	0,08	22,38
CpEXPLA-12	15	XP_002313682.2	9	7E-116	60,69	2,3227	0,2928	0,13	17,87
CpEXPLA-12	15	XP_002305545.3	4	2E-109	56,87	2,5611	0,3344	0,13	19,70
CpEXPLA-13	15	XP_002313682.2	9	1E-90	50,57	1,8297	0,381	0,21	14,07
CpEXPLA-14	15	XP_002313682.2	9	2E-114	57,58	3,0577	0,302	0,10	23,52
CpEXPLA-14	15	XP_002305545.3	4	3E-110	55,68	3,1682	0,3085	0,10	24,37
CpEXPA-25	15	XP_002313572.1	9	1E-159	80,48	1,23	0,1212	0,10	9,46
CpEXPA-25	15	XP_006384869.2	4	1E-157	80,48	1,1564	0,1198	0,10	8,90
CpEXPA-25	15	XP_002312101.1	8	3E-92	56,00	49,8088	0,4232	0,01	383,14
CpEXPA-25	15	XP_002312253.1	8	1E-91	52,19	2,4512	0,4167	0,17	18,86
CpEXPA-25	15	XP_006378591.1	10	2E-91	56,00	2,6072	0,4236	0,16	20,06
CpEXPA-25	15	XP_002315218.2	10	6E-91	51,22	49,6718	0,4324	0,01	382,09
CpEXPA-25	15	XP_024442842.1	1	2E-90	55,56	5,3665	0,4176	0,08	41,28
CpEXPA-25	15	XP_002323665.1	16	2E-90	51,79	53,8785	0,3883	0,01	414,45
CpEXPA-25	15	XP_002325925.3	19	5E-90	55,56	8,0421	0,4116	0,05	61,86
CpEXPA-25	15	XP_002319704.2	13	1E-89	51,42	5,6432	0,4059	0,07	43,41
CpEXPA-25	15	XP_002313434.1	9	3E-89	53,78	47,9286	0,4472	0,01	368,68
CpEXPA-25	15	XP_002298353.1	1	3E-89	50,21	47,3612	0,4603	0,01	364,32
CpEXPA-25	15	XP_002305908.2	4	5E-89	53,98	53,2182	0,4263	0,01	409,37
CpEXPA-25	15	XP_002309181.2	6	1E-88	54,67	9,3994	0,4207	0,04	72,30
CpEXPA-25	15	XP_006372474.1	17	3E-87	52,21	7,7504	0,4302	0,06	59,62
CpEXPA-25	15	XP_002319409.1	13	3E-86	51,78	6,5786	0,4183	0,06	50,60
CpEXPA-25	15	XP_002306037.2	4	1E-84	53,78	3,2547	0,4042	0,12	25,04
CpEXPA-25	15	XP_024454950.1	4	3E-84	53,78	2,813	0,4238	0,15	21,64
CpEXPA-25	15	XP_024444656.1	17	7E-84	53,78	3,5176	0,4179	0,12	27,06
CpEXPA-26	16	XP_002315218.2	10	6E-172	86,82	2,6042	0,0808	0,03	20,03
CpEXPA-26	16	XP_002298353.1	1	7E-168	83,97	6,1702	0,0695	0,01	47,46
CpEXPA-26	16	XP_002313434.1	9	6E-167	84,35	4,3087	0,079	0,02	33,14
CpEXPA-26	16	XP_002312101.1	8	4E-165	90,38	3,3602	0,0838	0,02	25,85
CpEXPA-26	16	XP_002309061.1	6	5E-158	82,14	6,4563	0,1213	0,02	49,66
CpEXPA-26	16	XP_002323665.1	16	2E-131	73,66	52,3198	0,2291	0,00	402,46
CpEXPA-26	16	XP_002309181.2	6	9E-131	73,58	53,3458	0,235	0,00	410,35
CpEXPA-26	16	XP_002325925.3	19	3E-126	74,45	39,1206	0,261	0,01	300,93
CpEXPA-26	16	XP_002312253.1	8	2E-125	66,38	18,8342	0,2716	0,01	144,88
CpEXPA-26	16	XP_006378591.1	10	2E-123	73,89	38,4947	0,2559	0,01	296,11
CpEXPA-26	16	XP_024442842.1	1	1E-121	73,33	53,2402	0,2718	0,01	409,54
CpEXPA-26	16	XP_002319704.2	13	1E-117	66,67	9,832	0,2611	0,03	75,63
CpEXPA-26	16	XP_024444656.1	17	9E-116	67,07	51,5596	0,2527	0,00	396,61
CpEXPA-26	16	XP_002319409.1	13	3E-115	69,39	31,7405	0,2801	0,01	244,16
CpEXPA-26	16	XP_002306037.2	4	4E-113	67,09	52,1391	0,2715	0,01	401,07
CpEXPA-26	16	XP_024454950.1	4	6E-113	67,09	39,9146	0,2824	0,01	307,04
CpEXPA-26	16	XP_002307745.1	5	8E-112	69,06	11,4168	0,3352	0,03	87,82
CpEXPA-26	16	XP_002300688.2	2	2E-109	68,92	9,6079	0,3589	0,04	73,91
CpEXPA-26	16	XP_024450879.1	2	1E-105	65,47	43,3026	0,3394	0,01	333,10

EK 14'ün devamı

CpEXPA-26	16	XP_002322908.2	16	1E-103	59,39	49,9067	0,3795	0,01	383,90
CpEXPA-26	16	XP_002323897.2	17	5E-100	60,54	23,1927	0,3576	0,02	178,41
CpEXPA-26	16	XP_002323502.3	16	7E-100	57,32	29,1249	0,3601	0,01	224,04
CpEXPA-26	16	XP_002313572.1	9	9E-94	51,65	47,7132	0,4492	0,01	367,02
CpEXPA-26	16	XP_002305908.2	4	2E-93	57,32	48,402	0,4402	0,01	372,32
CpEXPA-26	16	XP_006384869.2	4	4E-93	50,82	47,7501	0,4589	0,01	367,31
CpEXPA-26	16	XP_006372474.1	17	1E-92	57,52	49,2727	0,4287	0,01	379,02
CpEXPA-26	16	XP_024453740.1	1	5E-88	53,22	21,0276	0,4724	0,02	161,75
CpEXPB-06	16	XP_002319359.2	13	1E-156	84,02	2,2305	0,1395	0,06	17,16
CpEXPB-06	16	XP_006371575.1	19	2E-151	79,55	2,3637	0,1329	0,06	18,18
CpEXPB-06	16	XP_024446673.1	19	7E-131	86,19	2,3605	0,1432	0,06	18,16
CpEXPA-27	18	XP_002312253.1	8	2E-146	78,88	1,6096	0,1433	0,09	12,38
CpEXPA-27	18	XP_006378591.1	10	1E-142	78,49	1,7629	0,1352	0,08	13,56
CpEXPA-27	18	XP_024442842.1	1	1E-139	83,49	2,2489	0,1766	0,08	17,30
CpEXPA-27	18	XP_002319704.2	13	5E-138	77,69	4,9483	0,1389	0,03	38,06
CpEXPA-27	18	XP_024444656.1	17	2E-133	76,10	1,7254	0,142	0,08	13,27
CpEXPA-27	18	XP_002325925.3	19	9E-133	78,67	10,3295	0,193	0,02	79,46
CpEXPA-27	18	XP_002306037.2	4	3E-132	78,21	1,903	0,1333	0,07	14,64
CpEXPA-27	18	XP_024454950.1	4	5E-132	78,21	1,903	0,1333	0,07	14,64
CpEXPA-27	18	XP_002323665.1	16	4E-130	73,58	15,1807	0,1944	0,01	116,77
CpEXPA-27	18	XP_002309181.2	6	8E-130	73,20	7,3522	0,1868	0,03	56,56
CpEXPA-27	18	XP_002319409.1	13	6E-126	79,56	4,2287	0,193	0,05	32,53
CpEXPA-27	18	XP_002315218.2	10	2E-123	71,19	49,1325	0,2323	0,00	377,94
CpEXPA-27	18	XP_002312101.1	8	2E-121	73,25	43,1019	0,2487	0,01	331,55
CpEXPA-27	18	XP_002298353.1	1	5E-121	66,94	38,4154	0,2534	0,01	295,50
CpEXPA-27	18	XP_002313434.1	9	8E-121	67,74	46,5208	0,2529	0,01	357,85
CpEXPA-27	18	XP_002309061.1	6	3E-120	66,40	48,4379	0,2566	0,01	372,60
CpEXPA-27	18	XP_002300688.2	2	2E-110	67,98	37,1208	0,288	0,01	285,54
CpEXPA-27	18	XP_024450879.1	2	9E-110	61,33	3,45	0,3099	0,09	26,54
CpEXPA-27	18	XP_002307745.1	5	1E-108	66,23	33,1991	0,3204	0,01	255,38
CpEXPA-27	18	XP_002323897.2	17	3E-92	58,52	8,9295	0,3617	0,04	68,69
CpEXPA-27	18	XP_006372474.1	17	2E-87	56,70	4,6285	0,428	0,09	35,60
CpEXPA-27	18	XP_006370276.2	1	1E-86	52,21	4,2851	0,4174	0,10	32,96
CpEXPA-27	18	XP_002305908.2	4	4E-86	55,36	4,1056	0,4466	0,11	31,58
CpEXPA-27	18	XP_002322908.2	16	5E-86	53,95	49,1931	0,4734	0,01	378,41
CpEXPA-27	18	XP_024453740.1	1	5E-86	57,53	48,2033	0,4963	0,01	370,79
CpEXPA-27	18	XP_002313572.1	9	1E-84	52,89	3,6264	0,4485	0,12	27,90
CpEXPA-27	18	XP_006384869.2	4	2E-84	53,33	4,1453	0,4503	0,11	31,89
CpEXPA-27	18	XP_002323502.3	16	2E-81	55,75	48,7631	0,4313	0,01	375,10
CpEXPA-27	18	XP_024450004.1	2	3E-50	60,47	3,9666	0,3735	0,09	30,51
CpEXPA-28	19	XP_002298353.1	1	2E-165	84,03	12,5821	0,0917	0,01	96,79
CpEXPA-28	19	XP_002315218.2	10	6E-165	85,33	2,2529	0,0916	0,04	17,33
CpEXPA-28	19	XP_002313434.1	9	1E-163	84,88	2,6249	0,1021	0,04	20,19
CpEXPA-28	19	XP_002309061.1	6	2E-160	83,98	3,0848	0,1013	0,03	23,73
CpEXPA-28	19	XP_002323665.1	16	3E-128	73,86	27,6248	0,2141	0,01	212,50
CpEXPA-28	19	XP_002309181.2	6	8E-128	71,89	54,8024	0,2476	0,00	421,56
CpEXPA-28	19	XP_006378591.1	10	4E-124	74,78	32,6848	0,2395	0,01	251,42
CpEXPA-28	19	XP_024442842.1	1	1E-123	75,56	55,8378	0,2834	0,01	429,52
CpEXPA-28	19	XP_002319704.2	13	4E-118	68,95	54,3119	0,2494	0,00	417,78
CpEXPA-28	19	XP_024444656.1	17	2E-116	67,87	52,9141	0,2483	0,00	407,03
CpEXPA-28	19	XP_024454950.1	4	2E-115	68,91	52,4859	0,2685	0,01	403,74
CpEXPA-28	19	XP_024450879.1	2	5E-106	67,71	61,3358	0,3048	0,00	471,81
CpEXPA-28	19	XP_002323897.2	17	3E-102	62,78	44,5008	0,3396	0,01	342,31
CpEXPA-28	19	XP_006384869.2	4	1E-93	52,89	49,9742	0,4609	0,01	384,42
CpEXPA-28	19	XP_002313572.1	9	1E-93	52,89	49,5871	0,4366	0,01	381,44
CpEXPA-28	19	XP_024453740.1	1	1E-90	55,79	21,0551	0,446	0,02	161,96
CpEXPA-28	19	XP_002305908.2	4	1E-89	56,19	50,8429	0,4211	0,01	391,10
CpEXPA-28	19	XP_006372474.1	17	2E-89	56,64	50,8838	0,423	0,01	391,41
CpEXPA-28	19	XP_006370276.2	1	3E-80	50,20	32,416	0,4747	0,01	249,35

EK 14'ün devamı

CpEXPA-29	20	XP_002298353.1	1	9E-167	84,44	1,9243	0,089	0,05	14,80
CpEXPA-29	20	XP_002313434.1	9	1E-166	84,82	2,7009	0,0835	0,03	20,78
CpEXPA-29	20	XP_002315218.2	10	9E-166	84,92	2,2795	0,1124	0,05	17,53
CpEXPA-29	20	XP_002309061.1	6	2E-160	83,40	5,0554	0,1139	0,02	38,89
CpEXPA-29	20	XP_002323665.1	16	5E-129	76,19	45,0946	0,2504	0,01	346,88
CpEXPA-29	20	XP_002309181.2	6	9E-129	75,77	52,2958	0,2351	0,00	402,28
CpEXPA-29	20	XP_006378591.1	10	5E-123	73,45	25,6937	0,2683	0,01	197,64
CpEXPA-29	20	XP_024442842.1	1	1E-122	73,33	45,1948	0,2925	0,01	347,65
CpEXPA-29	20	XP_002319704.2	13	1E-119	68,00	22,7239	0,2559	0,01	174,80
CpEXPA-29	20	XP_024444656.1	17	1E-117	67,89	52,3394	0,2558	0,00	402,61
CpEXPA-29	20	XP_024454950.1	4	3E-116	67,92	52,8613	0,2748	0,01	406,63
CpEXPA-29	20	XP_024450879.1	2	2E-107	60,00	23,8045	0,3466	0,01	183,11
CpEXPA-29	20	XP_002323897.2	17	1E-101	61,43	45,6914	0,3607	0,01	351,47
CpEXPA-29	20	XP_002313572.1	9	1E-94	51,56	48,4943	0,4309	0,01	373,03
CpEXPA-29	20	XP_002305908.2	4	1E-93	57,52	3,4389	0,4296	0,12	26,45
CpEXPA-29	20	XP_006384869.2	4	2E-93	50,78	48,7707	0,4326	0,01	375,16
CpEXPA-29	20	XP_006372474.1	17	4E-93	57,96	27,8617	0,4072	0,01	214,32
CpEXPA-29	20	XP_024453740.1	1	2E-89	52,36	16,6018	0,4604	0,03	127,71
CpEXPA-29	20	XP_006370276.2	1	3E-80	53,10	48,6808	0,478	0,01	374,47
Ortalama						23,40789	0,34614	0,16	180,06

EK 15 CsEXP Genlerinin Arabidopsis ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Salatalık-Arabidopsis							
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CsEXPLA-01	1	NP_177112.1	1	4,1799	0,1577	0,0377	32,15
CsEXPLA-01	1	NP_849869.1	1	6,6145	0,1548	0,0234	50,88
CsEXPLA-01	1	NP_178409.2	2	11,4417	0,1775	0,0155	88,01
CsEXPLA-01	1	NP_001332569.1	5	9,9746	0,2134	0,0214	76,73
CsEXPLA-01	1	NP_001332570.1	5	9,9304	0,2134	0,0215	76,39
CsEXPLA-01	1	NP_173999.1	1	12,375	0,1652	0,0133	95,19
CsEXPLA-01	1	NP_001077599.1	1	13,3509	0,1651	0,0124	102,70
CsEXPLA-01	1	NP_181593.1	2	51,0776	0,202	0,0040	392,90
CsEXPLA-01	1	NP_189545.1	3	2,4563	0,2081	0,0847	18,89
CsEXPLA-01	1	NP_001185357.1	1	6,312	0,2236	0,0354	48,55
CsEXPLA-01	1	NP_191109.1	3	6,8714	0,2805	0,0408	52,86
CsEXPLA-01	1	NP_001319356.1	1	2,6165	0,1538	0,0588	20,13
CsEXPLA-01	1	NP_196148.1	1	51,1654	0,2535	0,0050	393,58
CsEXPLA-01	1	NP_181500.1	2	49,2133	0,2796	0,0057	378,56
CsEXPLA-01	1	NP_181300.1	2	47,0626	0,2604	0,0055	362,02
CsEXPLA-01	1	NP_195846.1	5	5,4664	0,2889	0,0529	42,05
CsEXPLA-01	1	NP_180461.1	2	14,7505	0,2591	0,0176	113,47
CsEXPLA-01	1	NP_001324717.1	2	43,0785	0,2622	0,0061	331,37
CsEXPLA-01	1	NP_192072.1	4	51,4126	0,3419	0,0067	395,48
CsEXPLA-01	1	NP_173446.1	1	20,6573	0,344	0,0167	158,90
CsEXPLA-01	1	NP_198744.2	5	11,2702	0,4241	0,0376	86,69
CsEXPLA-01	1	NP_198746.2	5	8,8618	0,4108	0,0464	68,17
CsEXPLA-01	1	NP_198743.3	5	19,1389	0,4297	0,0225	147,22
CsEXPLA-01	1	NP_198745.2	5	15,2668	0,4466	0,0293	117,44
CsEXPLA-01	1	NP_176486.1	1	52,5312	0,4774	0,0091	404,09
CsEXPLA-01	1	NP_001320974.1	1	20,9957	0,3077	0,0147	161,51
CsEXPLA-01	1	NP_172717.1	1	52,1678	0,4463	0,0086	401,29
CsEXPLA-01	1	NP_198747.2	5	3,0767	0,4453	0,1447	23,67
CsEXPLA-01	1	NP_188156.1	3	10,863	0,4387	0,0404	83,56
CsEXPLA-01	1	NP_566197.1	3	48,4396	0,4414	0,0091	372,61
CsEXPLA-01	1	NP_195534.1	4	48,5963	0,4626	0,0095	373,82
CsEXPLA-01	1	NP_198742.2	5	35,9433	0,4729	0,0132	276,49
CsEXPLA-01	1	NP_001327548.1	3	10,1521	0,4424	0,0436	78,09
CsEXPA-01	1	NP_178409.2	2	8,3895	0,2842	0,0339	64,53
CsEXPA-01	1	NP_177112.1	1	6,3251	0,2581	0,0408	48,65
CsEXPA-01	1	NP_849869.1	1	7,1102	0,2665	0,0375	54,69
CsEXPA-01	1	NP_181593.1	2	7,751	0,3126	0,0403	59,62
CsEXPA-01	1	NP_173999.1	1	7,2733	0,2587	0,0356	55,95
CsEXPA-01	1	NP_189545.1	3	5,7618	0,3219	0,0559	44,32
CsEXPA-01	1	NP_001077599.1	1	7,2181	0,2664	0,0369	55,52
CsEXPA-01	1	NP_001332569.1	5	4,4939	0,3388	0,0754	34,57
CsEXPA-01	1	NP_195846.1	5	4,0477	0,3707	0,0916	31,14
CsEXPA-01	1	NP_181500.1	2	6,4387	0,3409	0,0529	49,53
CsEXPA-01	1	NP_191109.1	3	5,5203	0,3621	0,0656	42,46
CsEXPA-01	1	NP_181300.1	2	4,7683	0,3874	0,0812	36,68
CsEXPA-01	1	NP_001185357.1	1	10,4305	0,3221	0,0309	80,23
CsEXPA-01	1	NP_198744.2	5	51,0858	0,4618	0,0090	392,97
CsEXPA-01	1	NP_001324717.1	2	4,8652	0,4113	0,0845	37,42
CsEXPA-01	1	NP_198745.2	5	28,2758	0,456	0,0161	217,51
CsEXPA-01	1	NP_198747.2	5	13,9804	0,5164	0,0369	107,54
CsEXPA-01	1	NP_176486.1	1	38,062	0,5824	0,0153	292,78
CsEXPA-01	1	NP_198742.2	5	50,3923	0,5249	0,0104	387,63
CsEXPA-01	1	NP_172717.1	1	53,4551	0,5182	0,0097	411,19
CsEXPA-01	1	NP_566197.1	3	19,3419	0,524	0,0271	148,78
CsEXPLA-02	1	NP_181500.1	2	18,5012	0,1095	0,0059	142,32
CsEXPLA-02	1	NP_181300.1	2	15,2852	0,1453	0,0095	117,58
CsEXPLA-02	1	NP_191109.1	3	19,9763	0,1494	0,0075	153,66

EK 15'in devamı

CsEXPLA-02	1	NP_180461.1	2	4,378	0,1094	0,0250	33,68
CsEXPLA-02	1	NP_195846.1	5	17,6104	0,1765	0,0100	135,46
CsEXPLA-02	1	NP_001324717.1	2	48,496	0,18	0,0037	373,05
CsEXPLA-02	1	NP_001332569.1	5	49,23	0,265	0,0054	378,69
CsEXPLA-02	1	NP_177112.1	1	31,8422	0,2661	0,0084	244,94
CsEXPLA-02	1	NP_001332570.1	5	49,2162	0,2653	0,0054	378,59
CsEXPLA-02	1	NP_849869.1	1	34,7806	0,2688	0,0077	267,54
CsEXPLA-02	1	NP_178409.2	2	51,5776	0,2426	0,0047	396,75
CsEXPLA-02	1	NP_196148.1	5	15,3244	0,2791	0,0182	117,88
CsEXPLA-02	1	NP_181593.1	2	53,0566	0,3096	0,0058	408,13
CsEXPLA-02	1	NP_173999.1	1	51,0336	0,2658	0,0052	392,57
CsEXPLA-02	1	NP_001077599.1	1	45,964	0,266	0,0058	353,57
CsEXPLA-02	1	NP_189545.1	3	51,0794	0,317	0,0062	392,92
CsEXPLA-02	1	NP_192072.1	4	52,3282	0,3351	0,0064	402,52
CsEXPLA-02	1	NP_001319356.1	1	48,9369	0,2477	0,0051	376,44
CsEXPLA-02	1	NP_001185357.1	1	48,8234	0,2589	0,0053	375,56
CsEXPLA-02	1	NP_173446.1	1	41,3612	0,4019	0,0097	318,16
CsEXPLA-02	1	NP_176486.1	1	16,3448	0,4321	0,0264	125,73
CsEXPLA-02	1	NP_198743.3	5	49,159	0,4027	0,0082	378,15
CsEXPLA-02	1	NP_198745.2	5	49,285	0,4054	0,0082	379,12
CsEXPLA-02	1	NP_198744.2	5	48,7428	0,4465	0,0092	374,94
CsEXPLA-02	1	NP_198746.2	5	49,1606	0,4215	0,0086	378,16
CsEXPLA-02	1	NP_172717.1	1	54,2059	0,4225	0,0078	416,97
CsEXPLA-02	1	NP_566197.1	3	30,2194	0,4443	0,0147	232,46
CsEXPLA-02	1	NP_198747.2	5	47,6037	0,4683	0,0098	366,18
CsEXPLA-02	1	NP_001320974.1	1	47,3822	0,3579	0,0076	364,48
CsEXPLA-02	1	NP_195534.1	4	51,7679	0,4749	0,0092	398,21
CsEXPLA-02	1	NP_188156.1	3	49,7023	0,4656	0,0094	382,33
CsEXPLA-02	1	NP_198742.2	5	46,8301	0,4813	0,0103	360,23
CsEXPLA-02	1	NP_001327548.1	3	49,0807	0,4749	0,0097	377,54
CsEXPLA-03	1	NP_190183.1	3	7,3502	0,4903	0,0667	56,54
CsEXPLA-03	1	NP_001030815.1	3	5,705	0,4962	0,0870	43,88
CsEXPLA-03	1	NP_195553.1	4	4,8439	0,4979	0,1028	37,26
CsEXPLA-03	1	NP_001327677.1	3	8,9684	0,5182	0,0578	68,99
CsEXPLA-03	1	NP_190182.2	3	5,5329	0,4911	0,0888	42,56
CsEXPA-02	2	NP_178409.2	2	4,8857	0,1635	0,0335	37,58
CsEXPA-02	2	NP_849869.1	1	5,9192	0,1648	0,0278	45,53
CsEXPA-02	2	NP_001332569.1	5	22,9921	0,2173	0,0095	176,86
CsEXPA-02	2	NP_001332570.1	5	22,4741	0,2173	0,0097	172,88
CsEXPA-02	2	NP_173999.1	1	9,8546	0,1689	0,0171	75,80
CsEXPA-02	2	NP_001077599.1	1	9,855	0,1689	0,0171	75,81
CsEXPA-02	2	NP_181593.1	2	5,4443	0,2427	0,0446	41,88
CsEXPA-02	2	NP_181500.1	2	4,7779	0,2642	0,0553	36,75
CsEXPA-02	2	NP_001319356.1	1	3,956	0,1487	0,0376	30,43
CsEXPA-02	2	NP_191109.1	3	11,0923	0,2595	0,0234	85,33
CsEXPA-02	2	NP_195846.1	5	2,3516	0,3101	0,1319	18,09
CsEXPA-02	2	NP_001185357.1	1	13,1035	0,2482	0,0189	100,80
CsEXPA-02	2	NP_196148.1	5	31,2598	0,2814	0,0090	240,46
CsEXPA-02	2	NP_181300.1	2	13,549	0,2735	0,0202	104,22
CsEXPA-02	2	NP_198744.2	5	4,9924	0,4078	0,0817	38,40
CsEXPA-02	2	NP_198743.3	5	10,1008	0,3847	0,0381	77,70
CsEXPA-02	2	NP_188156.1	3	9,1811	0,3977	0,0433	70,62
CsEXPA-02	2	NP_172717.1	1	43,6498	0,4781	0,0110	335,77
CsEXPA-02	2	NP_176486.1	1	54,1317	0,4886	0,0090	416,40
CsEXPA-02	2	NP_566197.1	3	21,6034	0,4263	0,0197	166,18
CsEXPA-02	2	NP_195534.1	4	52,6154	0,4518	0,0086	404,73
CsEXPA-02	2	NP_198742.2	5	10,8661	0,4779	0,0440	83,59

EK 15'in devamı

CsEXPB-01	2	NP_173446.1	1	7,5814	0,1891	0,0249	58,32
CsEXPB-01	2	NP_192072.1	4	2,1105	0,2815	0,1334	16,23
CsEXPB-01	2	NP_849869.1	1	48,016	0,3135	0,0065	369,35
CsEXPB-01	2	NP_177112.1	1	48,3274	0,3074	0,0064	371,75
CsEXPB-01	2	NP_196148.1	5	7,2327	0,3201	0,0443	55,64
CsEXPB-01	2	NP_181593.1	2	52,945	0,3172	0,0060	407,27
CsEXPB-01	2	NP_178409.2	2	51,4135	0,3054	0,0059	395,49
CsEXPB-01	2	NP_001320974.1	1	2,6983	0,1563	0,0579	20,76
CsEXPB-01	2	NP_181300.1	2	47,6663	0,3445	0,0072	366,66
CsEXPB-01	2	NP_181500.1	2	48,3552	0,374	0,0077	371,96
CsEXPB-01	2	NP_001332569.1	5	8,3699	0,3571	0,0427	64,38
CsEXPB-01	2	NP_001332570.1	5	8,3786	0,3571	0,0426	64,45
CsEXPB-01	2	NP_001077599.1	1	49,1069	0,3077	0,0063	377,75
CsEXPB-01	2	NP_173999.1	1	49,1035	0,3077	0,0063	377,72
CsEXPB-01	2	NP_195846.1	5	6,1186	0,419	0,0685	47,07
CsEXPB-01	2	NP_191109.1	3	49,3273	0,3629	0,0074	379,44
CsEXPB-01	2	NP_189545.1	3	8,5732	0,3611	0,0421	65,95
CsEXPB-01	2	NP_180461.1	2	49,3744	0,3522	0,0071	379,80
CsEXPB-01	2	NP_001185357.1	1	47,817	0,4093	0,0086	367,82
CsEXPB-01	2	NP_001324717.1	2	48,3525	0,3582	0,0074	371,94
CsEXPB-01	2	NP_001319356.1	1	47,8131	0,3436	0,0072	367,79
CsEXPB-01	2	NP_188156.1	3	48,9284	0,4108	0,0084	376,37
CsEXPB-01	2	NP_001327548.1	3	48,7993	0,4143	0,0085	375,38
CsEXPB-01	2	NP_172717.1	1	4,1577	0,4678	0,1125	31,98
CsEXPB-01	2	NP_198744.2	5	8,4576	0,4406	0,0521	65,06
CsEXPB-01	2	NP_198743.3	5	14,8942	0,4221	0,0283	114,57
CsEXPB-01	2	NP_198746.2	5	7,8741	0,4473	0,0568	60,57
CsEXPB-01	2	NP_198745.2	5	15,1764	0,4363	0,0287	116,74
CsEXPB-01	2	NP_198747.2	5	4,142	0,4603	0,1111	31,86
CsEXPB-01	2	NP_176486.1	1	44,0109	0,4609	0,0105	338,55
CsEXPB-01	2	NP_566197.1	3	7,5713	0,4725	0,0624	58,24
CsEXPB-01	2	NP_198742.2	5	12,9561	0,4699	0,0363	99,66
CsEXPB-01	2	NP_195534.1	4	50,6858	0,5018	0,0099	389,89
CsEXPB-04	3	NP_172717.1	1	51,3385	0,2691	0,0052	394,91
CsEXPLA-04	3	NP_176486.1	1	52,3388	0,267	0,0051	402,61
CsEXPLA-04	3	NP_181500.1	2	48,7683	0,4196	0,0086	375,14
CsEXPLA-04	3	NP_191109.1	3	48,4936	0,4053	0,0084	373,03
CsEXPLA-04	3	NP_181300.1	2	49,5934	0,3975	0,0080	381,49
CsEXPLA-04	3	NP_180461.1	2	31,2447	0,3888	0,0124	240,34
CsEXPLA-04	3	NP_195846.1	5	53,3927	0,4389	0,0082	410,71
CsEXPLA-04	3	NP_192072.1	4	48,8867	0,4463	0,0091	376,05
CsEXPLA-04	3	NP_177112.1	1	21,3275	0,4914	0,0230	164,06
CsEXPLA-04	3	NP_849869.1	1	48,501	0,4955	0,0102	373,08
CsEXPLA-04	3	NP_178409.2	2	52,2724	0,4951	0,0095	402,10
CsEXPLA-04	3	NP_001324717.1	2	53,1034	0,3818	0,0072	408,49
CsEXPLA-04	3	NP_181593.1	2	51,3387	0,4819	0,0094	394,91
CsEXPLA-04	3	NP_173446.1	1	10,9666	0,4807	0,0438	84,36
CsEXPLA-04	3	NP_196148.1	5	51,7441	0,5094	0,0098	398,03
CsEXPLA-04	3	NP_001332569.1	5	51,4994	0,5065	0,0098	396,15
CsEXPLA-04	3	NP_001332570.1	5	51,4966	0,5065	0,0098	396,13
CsEXPLA-04	3	NP_001185357.1	1	15,8073	0,5531	0,0350	121,59
CsEXPLA-04	3	NP_198743.3	5	4,455	0,5587	0,1254	34,27
CsEXPLA-04	3	NP_001319356.1	1	19,0058	0,4847	0,0255	146,20
CsEXPLA-04	3	NP_198745.2	5	3,8835	0,5304	0,1366	29,87
CsEXPLA-04	3	NP_198746.2	5	4,7325	0,5588	0,1181	36,40
CsEXPLA-04	3	NP_001077599.1	1	49,6603	0,5176	0,0104	382,00
CsEXPLA-04	3	NP_173999.1	1	49,095	0,5013	0,0102	377,65
CsEXPLA-04	3	NP_198744.2	5	4,66	0,5666	0,1216	35,85

EK 15'in devamı

CsEXPLA-04	3	NP_189545.1	3	51,2473	0,5121	0,0100	394,21
CsEXPLA-04	3	NP_198747.2	5	50,4469	0,5568	0,0110	388,05
CsEXPLA-04	3	NP_001320974.1	1	13,3793	0,4436	0,0332	102,92
CsEXPLA-04	3	NP_188156.1	3	19,0596	0,5618	0,0295	146,61
CsEXPLA-04	3	NP_566197.1	3	2,855	0,6293	0,2204	21,96
CsEXPLA-04	3	NP_195534.1	4	48,0695	0,5834	0,0121	369,77
CsEXPLA-04	3	NP_001327548.1	3	17,7008	0,548	0,0310	136,16
CsEXPLA-04	3	NP_198742.2	5	10,2076	0,6004	0,0588	78,52
CsEXPA-03	3	NP_188156.1	3	3,5087	0,2793	0,0796	26,99
CsEXPA-03	3	NP_001327548.1	3	3,9973	0,281	0,0703	30,75
CsEXPA-03	3	NP_192072.1	4	50,2565	0,4339	0,0086	386,59
CsEXPA-03	3	NP_181593.1	2	51,3617	0,4195	0,0082	395,09
CsEXPA-03	3	NP_173446.1	1	49,0957	0,4423	0,0090	377,66
CsEXPA-03	3	NP_178409.2	2	12,4141	0,4718	0,0380	95,49
CsEXPA-03	3	NP_196148.1	5	7,4017	0,5075	0,0686	56,94
CsEXPA-03	3	NP_001332569.1	5	38,8126	0,44	0,0113	298,56
CsEXPA-03	3	NP_177112.1	1	7,0285	0,4548	0,0647	54,07
CsEXPA-03	3	NP_001332570.1	5	39,0929	0,44	0,0113	300,71
CsEXPA-03	3	NP_849869.1	1	10,1086	0,4596	0,0455	77,76
CsEXPA-03	3	NP_189545.1	3	26,5196	0,471	0,0178	204,00
CsEXPA-03	3	NP_191109.1	3	48,9769	0,4762	0,0097	376,75
CsEXPA-03	3	NP_195846.1	5	47,3955	0,5297	0,0112	364,58
CsEXPA-03	3	NP_181500.1	2	10,5883	0,4878	0,0461	81,45
CsEXPA-03	3	NP_181300.1	2	46,2244	0,5105	0,0110	355,57
CsEXPA-03	3	NP_198746.2	5	9,3295	0,5419	0,0581	71,77
CsEXPA-03	3	NP_198744.2	5	8,6136	0,5106	0,0593	66,26
CsEXPA-03	3	NP_001077599.1	1	3,2574	0,4838	0,1485	25,06
CsEXPA-03	3	NP_173999.1	1	3,0011	0,4838	0,1612	23,09
CsEXPA-03	3	NP_180461.1	2	13,8219	0,5337	0,0386	106,32
CsEXPA-03	3	NP_198743.3	5	15,4836	0,4778	0,0309	119,10
CsEXPA-03	3	NP_198745.2	5	16,8501	0,498	0,0296	129,62
CsEXPA-03	3	NP_001320974.1	1	48,7971	0,3737	0,0077	375,36
CsEXPA-03	3	NP_172717.1	1	50,933	0,6015	0,0118	391,79
CsEXPA-03	3	NP_001324717.1	2	48,0433	0,4675	0,0097	369,56
CsEXPA-03	3	NP_001185357.1	1	9,1224	0,4498	0,0493	70,17
CsEXPA-03	3	NP_001319356.1	1	6,643	0,4439	0,0668	51,10
CsEXPA-03	3	NP_176486.1	1	49,5207	0,6033	0,0122	380,93
CsEXPA-03	3	NP_198747.2	5	11,8808	0,5682	0,0478	91,39
CsEXPA-03	3	NP_198742.2	5	12,0801	0,5395	0,0447	92,92
CsEXPA-03	3	NP_566197.1	3	8,1538	0,5738	0,0704	62,72
CsEXPA-03	3	NP_195534.1	4	48,9102	0,5899	0,0121	376,23
CsEXPB-02	3	NP_564860.3	1	11,2786	0,3241	0,0287	86,76
CsEXPB-02	3	NP_182036.1	2	29,3398	0,433	0,0148	225,69
CsEXPB-02	3	NP_001117554.1	1	6,2142	0,451	0,0726	47,80
CsEXPB-02	3	NP_567803.1	4	46,2341	0,5702	0,0123	355,65
CsEXPB-02	3	NP_001078454.1	4	45,8694	0,5767	0,0126	352,84
CsEXPB-02	3	NP_001319806.1	3	3,0027	0,53	0,1765	23,10
CsEXPB-02	3	NP_179668.1	2	8,546	0,5477	0,0641	65,74
CsEXPB-02	3	NP_001325988.1	3	3,3711	0,513	0,1522	25,93
CsEXPB-02	3	NP_001329907.1	4	45,7114	0,6108	0,0134	351,63
CsEXPB-02	3	NP_001329906.1	4	3,3644	0,6233	0,1853	25,88
CsEXPB-02	3	NP_001324426.1	2	47,3237	0,5981	0,0126	364,03
CsEXPLB-05	3	NP_193436.2	4	2,5819	0,3478	0,1347	19,86
CsEXPA-04	4	NP_198743.3	5	47,5225	0,2919	0,0061	365,56
CsEXPA-04	4	NP_198745.2	5	52,8131	0,2871	0,0054	406,25
CsEXPA-04	4	NP_198746.2	5	51,4602	0,3041	0,0059	395,85
CsEXPA-04	4	NP_198744.2	5	52,3508	0,3128	0,0060	402,70
CsEXPA-04	4	NP_195846.1	5	6,1971	0,426	0,0687	47,67
CsEXPA-04	4	NP_181300.1	2	13,3625	0,4132	0,0309	102,79
CsEXPA-04	4	NP_196148.1	5	54,8999	0,4168	0,0076	422,31
CsEXPA-04	4	NP_178409.2	2	5,6184	0,3861	0,0687	43,22
CsEXPA-04	4	NP_191109.1	3	17,7825	0,4061	0,0228	136,79

EK 15'in devamı

CsEXPA-04	4	NP_001332570.1	5	5,1419	0,3706	0,0721	39,55
CsEXPA-04	4	NP_198747.2	5	37,4649	0,3698	0,0099	288,19
CsEXPA-04	4	NP_181500.1	2	13,0274	0,394	0,0302	100,21
CsEXPA-04	4	NP_001332569.1	5	5,1421	0,3706	0,0721	39,55
CsEXPA-04	4	NP_181593.1	2	23,2445	0,3983	0,0171	178,80
CsEXPA-04	4	NP_177112.1	1	10,0833	0,3677	0,0365	77,56
CsEXPA-04	4	NP_849869.1	1	11,0676	0,3667	0,0331	85,14
CsEXPA-04	4	NP_001324717.1	2	31,5129	0,403	0,0128	242,41
CsEXPA-04	4	NP_192072.1	4	3,4417	0,4927	0,1432	26,47
CsEXPA-04	4	NP_172717.1	1	52,179	0,4917	0,0094	401,38
CsEXPA-04	4	NP_176486.1	1	9,6026	0,5369	0,0559	73,87
CsEXPA-04	4	NP_189545.1	3	53,368	0,4117	0,0077	410,52
CsEXPA-04	4	NP_173446.1	1	8,2603	0,4602	0,0557	63,54
CsEXPA-04	4	NP_001077599.1	1	50,9262	0,4166	0,0082	391,74
CsEXPA-04	4	NP_173999.1	1	50,6321	0,4049	0,0080	389,48
CsEXPA-04	4	NP_180461.1	2	10,0906	0,4043	0,0401	77,62
CsEXPA-04	4	NP_198742.2	5	0,1668	16,164	96,9065	1,28
CsEXPA-04	4	NP_566197.1	3	8,6245	0,4959	0,0575	66,34
CsEXPA-04	4	NP_001320974.1	1	15,6986	0,4196	0,0267	120,76
CsEXPA-04	4	NP_188156.1	3	7,5761	0,5349	0,0706	58,28
CsEXPA-04	4	NP_001185357.1	1	5,7534	0,428	0,0744	44,26
CsEXPA-04	4	NP_001319356.1	1	8,7148	0,3634	0,0417	67,04
CsEXPA-04	4	NP_195534.1	4	46,049	0,5405	0,0117	354,22
CsEXPA-04	4	NP_001327548.1	3	7,754	0,5346	0,0689	59,65
CsEXPA-04	4	NP_564860.3	1	48,4524	0,8862	0,0183	372,71
CsEXPA-04	4	NP_179668.1	2	48,0013	0,8882	0,0185	369,24
CsEXPA-04	4	NP_567803.1	4	47,3122	0,8846	0,0187	363,94
CsEXPA-04	4	NP_001078454.1	4	0,0989	9,7945	99,0344	0,76
CsEXPA-04	4	NP_182036.1	2	3,2732	0,9723	0,2970	25,18
CsEXPA-04	4	NP_001319806.1	3	0,3543	15,8547	44,7494	2,73
CsEXPA-04	4	NP_001117554.1	1	3,5724	0,8978	0,2513	27,48
CsEXPA-04	4	NP_001325988.1	3	3,742	0,9916	0,2650	28,78
CsEXPA-04	4	NP_193436.2	4	51,5643	1,0381	0,0201	396,65
CsEXPA-04	4	NP_001327677.1	3	5,099	1,0126	0,1986	39,22
CsEXPA-05	4	NP_181500.1	2	3,0505	0,0897	0,0294	23,47
CsEXPA-05	4	NP_181300.1	2	14,2004	0,1269	0,0089	109,23
CsEXPA-05	4	NP_191109.1	3	5,005	0,1271	0,0254	38,50
CsEXPA-05	4	NP_180461.1	2	2,8021	0,1102	0,0393	21,55
CsEXPA-05	4	NP_195846.1	5	8,4987	0,1706	0,0201	65,37
CsEXPA-05	4	NP_001324717.1	2	39,4165	0,1451	0,0037	303,20
CsEXPA-05	4	NP_177112.1	1	52,9692	0,2571	0,0049	407,46
CsEXPA-05	4	NP_849869.1	1	52,5097	0,2628	0,0050	403,92
CsEXPA-05	4	NP_001332569.1	5	50,8301	0,2571	0,0051	391,00
CsEXPA-05	4	NP_001332570.1	5	50,8265	0,2575	0,0051	390,97
CsEXPA-05	4	NP_178409.2	2	55,171	0,2731	0,0050	424,39
CsEXPA-05	4	NP_196148.1	5	45,9853	0,2961	0,0064	353,73
CsEXPA-05	4	NP_181593.1	2	20,8177	0,2662	0,0128	160,14
CsEXPA-05	4	NP_173999.1	1	52,0368	0,2676	0,0051	400,28
CsEXPA-05	4	NP_001077599.1	1	47,7553	0,2882	0,0060	367,35
CsEXPA-05	4	NP_001319356.1	1	39,2786	0,2266	0,0058	302,14
CsEXPA-05	4	NP_189545.1	3	13,3451	0,3041	0,0228	102,65
CsEXPA-05	4	NP_001185357.1	1	43,1649	0,2373	0,0055	332,04
CsEXPA-05	4	NP_192072.1	4	56,0367	0,3234	0,0058	431,05
CsEXPA-05	4	NP_173446.1	1	42,7829	0,3603	0,0084	329,10
CsEXPA-05	4	NP_198743.3	5	12,1521	0,3931	0,0323	93,48
CsEXPA-05	4	NP_198745.2	5	10,7636	0,3924	0,0365	82,80

EK 15'in devamı

CsEXPA-05	4	NP_176486.1	1	39,2873	0,4305	0,0110	302,21
CsEXPA-05	4	NP_198744.2	5	14,035	0,4419	0,0315	107,96
CsEXPA-05	4	NP_198746.2	5	18,1963	0,4266	0,0234	139,97
CsEXPA-05	4	NP_172717.1	1	35,1805	0,4214	0,0120	270,62
CsEXPA-05	4	NP_566197.1	3	50,655	0,4274	0,0084	389,65
CsEXPA-05	4	NP_198747.2	5	9,3064	0,4506	0,0484	71,59
CsEXPA-05	4	NP_001320974.1	1	55,5548	0,3437	0,0062	427,34
CsEXPA-05	4	NP_195534.1	4	50,4164	0,453	0,0090	387,82
CsEXPA-05	4	NP_198742.2	5	36,0898	0,4684	0,0130	277,61
CsEXPA-05	4	NP_188156.1	3	15,2119	0,4691	0,0308	117,01
CsEXPA-05	4	NP_001327548.1	3	25,2715	0,4768	0,0189	194,40
CsEXPA-06	5	NP_172717.1	1	11,4441	0,2627	0,0230	88,03
CsEXPA-06	5	NP_176486.1	1	49,0776	0,2959	0,0060	377,52
CsEXPA-06	5	NP_191109.1	3	48,9407	0,4052	0,0083	376,47
CsEXPA-06	5	NP_181500.1	2	49,5024	0,4136	0,0084	380,79
CsEXPA-06	5	NP_181300.1	2	49,0064	0,4047	0,0083	376,97
CsEXPA-06	5	NP_195846.1	5	51,4858	0,4206	0,0082	396,04
CsEXPA-06	5	NP_180461.1	2	49,3722	0,4176	0,0085	379,79
CsEXPA-06	5	NP_001332569.1	5	50,936	0,4771	0,0094	391,82
CsEXPA-06	5	NP_001332570.1	5	50,9367	0,4769	0,0094	391,82
CsEXPA-06	5	NP_178409.2	2	51,0187	0,481	0,0094	392,45
CsEXPA-06	5	NP_181593.1	2	51,371	0,4539	0,0088	395,16
CsEXPA-06	5	NP_177112.1	1	47,7646	0,5194	0,0109	367,42
CsEXPA-06	5	NP_849869.1	1	47,1704	0,5234	0,0111	362,85
CsEXPA-06	5	NP_001324717.1	2	51,7633	0,4211	0,0081	398,18
CsEXPA-06	5	NP_192072.1	4	48,9885	0,4749	0,0097	376,83
CsEXPA-06	5	NP_173446.1	1	18,2712	0,4743	0,0260	140,55
CsEXPA-06	5	NP_196148.1	5	52,8812	0,5094	0,0096	406,78
CsEXPA-06	5	NP_198746.2	5	51,4105	0,4944	0,0096	395,47
CsEXPA-06	5	NP_198744.2	5	50,8844	0,5183	0,0102	391,42
CsEXPA-06	5	NP_001185357.1	1	42,0042	0,5468	0,0130	323,11
CsEXPA-06	5	NP_198743.3	5	50,1211	0,5418	0,0108	385,55
CsEXPA-06	5	NP_198745.2	5	43,493	0,5393	0,0124	334,56
CsEXPA-06	5	NP_173999.1	1	47,2559	0,4878	0,0103	363,51
CsEXPA-06	5	NP_001077599.1	1	35,7359	0,51	0,0143	274,89
CsEXPA-06	5	NP_001319356.1	1	47,2048	0,4889	0,0104	363,11
CsEXPA-06	5	NP_189545.1	3	49,9062	0,4862	0,0097	383,89
CsEXPA-06	5	NP_566197.1	3	49,9639	0,5655	0,0113	384,34
CsEXPA-06	5	NP_198747.2	5	50,2009	0,557	0,0111	386,16
CsEXPA-06	5	NP_188156.1	3	19,3993	0,5391	0,0278	149,23
CsEXPA-06	5	NP_001320974.1	1	17,544	0,4514	0,0257	134,95
CsEXPA-06	5	NP_195534.1	4	47,541	0,6192	0,0130	365,70
CsEXPA-06	5	NP_001327548.1	3	16,7261	0,5449	0,0326	128,66
CsEXPA-06	5	NP_198742.2	5	49,0187	0,5913	0,0121	377,07
CsEXPA-07	5	NP_181500.1	2	3,1016	0,1011	0,0326	23,86
CsEXPA-07	5	NP_191109.1	3	9,6506	0,1319	0,0137	74,24
CsEXPA-07	5	NP_180461.1	2	2,2099	0,1165	0,0527	17,00
CsEXPA-07	5	NP_181300.1	2	12,6942	0,1429	0,0113	97,65
CsEXPA-07	5	NP_195846.1	5	4,1996	0,1638	0,0390	32,30
CsEXPA-07	5	NP_001324717.1	2	6,0858	0,1616	0,0266	46,81
CsEXPA-07	5	NP_177112.1	1	44,7614	0,2773	0,0062	344,32
CsEXPA-07	5	NP_001332569.1	5	50,9113	0,2907	0,0057	391,63
CsEXPA-07	5	NP_178409.2	2	15,4068	0,2827	0,0183	118,51
CsEXPA-07	5	NP_849869.1	1	11,4924	0,2808	0,0244	88,40
CsEXPA-07	5	NP_001332570.1	5	50,9107	0,2908	0,0057	391,62
CsEXPA-07	5	NP_196148.1	5	9,6644	0,2937	0,0304	74,34
CsEXPA-07	5	NP_181593.1	2	53,9667	0,2875	0,0053	415,13
CsEXPA-07	5	NP_173999.1	1	21,1087	0,2741	0,0130	162,37
CsEXPA-07	5	NP_001077599.1	1	18,7144	0,2857	0,0153	143,96
CsEXPA-07	5	NP_189545.1	3	8,0942	0,2903	0,0359	62,26

EK 15'in devamı

CsEXPA-07	5	NP_192072.1	4	53,6738	0,3417	0,0064	412,88
CsEXPA-07	5	NP_001319356.1	1	50,8222	0,2505	0,0049	390,94
CsEXPA-07	5	NP_001185357.1	1	49,6453	0,3528	0,0071	381,89
CsEXPA-07	5	NP_173446.1	1	50,7994	0,3986	0,0078	390,76
CsEXPA-07	5	NP_198743.3	5	50,9461	0,409	0,0080	391,89
CsEXPA-07	5	NP_198745.2	5	51,0247	0,4117	0,0081	392,50
CsEXPA-07	5	NP_176486.1	1	51,1822	0,4525	0,0088	393,71
CsEXPA-07	5	NP_198744.2	5	33,0457	0,4455	0,0135	254,20
CsEXPA-07	5	NP_198746.2	5	18,3742	0,4192	0,0228	141,34
CsEXPA-07	5	NP_172717.1	1	33,026	0,426	0,0129	254,05
CsEXPA-07	5	NP_566197.1	3	11,2155	0,4525	0,0403	86,27
CsEXPA-07	5	NP_198747.2	5	5,8461	0,457	0,0782	44,97
CsEXPA-07	5	NP_198742.2	5	48,8079	0,4509	0,0092	375,45
CsEXPA-07	5	NP_188156.1	3	50,5504	0,4777	0,0094	388,85
CsEXPA-07	5	NP_195534.1	4	50,8537	0,4779	0,0094	391,18
CsEXPA-07	5	NP_001320974.1	1	50,0153	0,3739	0,0075	384,73
CsEXPA-07	5	NP_001327548.1	3	49,9714	0,4912	0,0098	384,40
CsEXPB-03	5	NP_181593.1	2	8,6802	0,1674	0,0193	66,77
CsEXPB-03	5	NP_196148.1	5	13,4696	0,1776	0,0132	103,61
CsEXPB-03	5	NP_849869.1	1	2,7931	0,1503	0,0538	21,49
CsEXPB-03	5	NP_001185357.1	1	2,7931	0,1503	0,0538	21,49
CsEXPB-03	5	NP_177112.1	1	2,7931	0,1503	0,0538	21,49
CsEXPB-03	5	NP_001319356.1	1	2,7931	0,1503	0,0538	21,49
CsEXPB-03	5	NP_181500.1	2	5,5838	0,166	0,0297	42,95
CsEXPB-03	5	NP_191109.1	3	2,3445	0,21	0,0896	18,03
CsEXPB-03	5	NP_178409.2	2	23,2307	0,2307	0,0099	178,70
CsEXPB-03	5	NP_181300.1	2	5,5728	0,2221	0,0399	42,87
CsEXPB-03	5	NP_180461.1	2	53,8004	0,2291	0,0043	413,85
CsEXPB-03	5	NP_001332569.1	5	8,1082	0,2577	0,0318	62,37
CsEXPB-03	5	NP_001332570.1	5	8,1151	0,2577	0,0318	62,42
CsEXPB-03	5	NP_195846.1	5	10,9806	0,2635	0,0240	84,47
CsEXPB-03	5	NP_173999.1	1	30,0799	0,206	0,0068	231,38
CsEXPB-03	5	NP_001077599.1	1	27,8555	0,2171	0,0078	214,27
CsEXPB-03	5	NP_192072.1	4	54,4006	0,2792	0,0051	418,47
CsEXPB-03	5	NP_173446.1	1	16,3521	0,3052	0,0187	125,79
CsEXPB-03	5	NP_001324717.1	2	3,5163	0,2422	0,0689	27,05
CsEXPB-03	5	NP_198747.2	5	15,5914	0,3874	0,0248	119,93
CsEXPB-03	5	NP_189545.1	3	1,5622	0,3203	0,2050	12,02
CsEXPB-03	5	NP_198746.2	5	14,1333	0,4117	0,0291	108,72
CsEXPB-03	5	NP_198744.2	5	15,0262	0,4067	0,0271	115,59
CsEXPB-03	5	NP_198743.3	5	25,5831	0,4225	0,0165	196,79
CsEXPB-03	5	NP_198745.2	5	18,5384	0,4258	0,0230	142,60
CsEXPB-03	5	NP_176486.1	1	47,4421	0,4591	0,0097	364,94
CsEXPA-08	5	NP_566197.1	3	4,9175	0,1388	0,0282	37,83
CsEXPA-08	5	NP_001332569.1	5	50,1791	0,433	0,0086	385,99
CsEXPA-08	5	NP_001332570.1	5	50,1777	0,4329	0,0086	385,98
CsEXPA-08	5	NP_181300.1	2	50,1036	0,4606	0,0092	385,41
CsEXPA-08	5	NP_191109.1	3	21,9743	0,468	0,0213	169,03
CsEXPA-08	5	NP_195846.1	5	4,8552	0,4965	0,1023	37,35
CsEXPA-08	5	NP_181500.1	2	49,3404	0,4731	0,0096	379,54
CsEXPA-08	5	NP_196148.1	5	27,2197	0,4344	0,0160	209,38
CsEXPA-08	5	NP_178409.2	2	51,5614	0,4871	0,0094	396,63
CsEXPA-08	5	NP_177112.1	1	10,842	0,4441	0,0410	83,40
CsEXPA-08	5	NP_189545.1	3	8,4268	0,4516	0,0536	64,82
CsEXPA-08	5	NP_181593.1	2	50,9782	0,4618	0,0091	392,14
CsEXPA-08	5	NP_849869.1	1	8,9692	0,4566	0,0509	68,99
CsEXPA-08	5	NP_001324717.1	2	51,1484	0,437	0,0085	393,45
CsEXPA-08	5	NP_173999.1	1	15,0916	0,4549	0,0301	116,09
CsEXPA-08	5	NP_001077599.1	1	16,3377	0,4784	0,0293	125,67

EK 15'in devamı

CsEXPA-08	5	NP_198745.2	5	49,3015	0,5543	0,0112	379,24
CsEXPA-08	5	NP_198743.3	5	49,6059	0,5545	0,0112	381,58
CsEXPA-08	5	NP_198746.2	5	50,066	0,5582	0,0111	385,12
CsEXPA-08	5	NP_180461.1	2	50,5053	0,495	0,0098	388,50
CsEXPA-08	5	NP_198744.2	5	48,8632	0,5739	0,0117	375,87
CsEXPA-08	5	NP_195534.1	4	7,7647	0,4613	0,0594	59,73
CsEXPA-08	5	NP_173446.1	1	11,1902	0,5194	0,0464	86,08
CsEXPA-08	5	NP_192072.1	4	50,5742	0,548	0,0108	389,03
CsEXPA-08	5	NP_176486.1	1	51,2108	0,5837	0,0114	393,93
CsEXPA-08	5	NP_001319356.1	1	8,1301	0,4687	0,0576	62,54
CsEXPA-08	5	NP_198747.2	5	50,4341	0,5617	0,0111	387,95
CsEXPA-08	5	NP_172717.1	1	7,7403	0,6096	0,0788	59,54
CsEXPA-08	5	NP_001185357.1	1	6,6483	0,4774	0,0718	51,14
CsEXPA-08	5	NP_198742.2	5	47,951	0,5703	0,0119	368,85
CsEXPA-08	5	NP_001320974.1	1	13,0472	0,5054	0,0387	100,36
CsEXPA-08	5	NP_188156.1	3	48,9432	0,5746	0,0117	376,49
CsEXPA-08	5	NP_001327548.1	3	48,89	0,5803	0,0119	376,08
CsEXPA-09	5	NP_191109.1	3	50,9819	0,1591	0,0031	392,17
CsEXPA-09	5	NP_181500.1	2	8,1031	0,1611	0,0199	62,33
CsEXPA-09	5	NP_181300.1	2	1,7534	0,1929	0,1100	13,49
CsEXPA-09	5	NP_195846.1	5	3,5378	0,2107	0,0596	27,21
CsEXPA-09	5	NP_180461.1	2	3,2981	0,1684	0,0511	25,37
CsEXPA-09	5	NP_001324717.1	2	2,1242	0,1882	0,0886	16,34
CsEXPA-09	5	NP_001332569.1	5	48,0584	0,2798	0,0058	369,68
CsEXPA-09	5	NP_178409.2	2	53,9153	0,2626	0,0049	414,73
CsEXPA-09	5	NP_001332570.1	5	43,9824	0,2797	0,0064	338,33
CsEXPA-09	5	NP_177112.1	1	10,8896	0,2663	0,0245	83,77
CsEXPA-09	5	NP_849869.1	1	11,1301	0,2672	0,0240	85,62
CsEXPA-09	5	NP_196148.1	5	31,0496	0,3046	0,0098	238,84
CsEXPA-09	5	NP_181593.1	2	1,8526	0,2975	0,1606	14,25
CsEXPA-09	5	NP_173999.1	1	31,0211	0,2813	0,0091	238,62
CsEXPA-09	5	NP_001077599.1	1	51,8267	0,3031	0,0058	398,67
CsEXPA-09	5	NP_189545.1	3	52,1269	0,309	0,0059	400,98
CsEXPA-09	5	NP_192072.1	4	54,9014	0,3075	0,0056	422,32
CsEXPA-09	5	NP_001185357.1	1	47,2886	0,3228	0,0068	363,76
CsEXPA-09	5	NP_001319356.1	1	18,8059	0,2319	0,0123	144,66
CsEXPA-09	5	NP_173446.1	1	51,7718	0,3647	0,0070	398,24
CsEXPA-09	5	NP_198744.2	5	51,2587	0,3977	0,0078	394,30
CsEXPA-09	5	NP_198746.2	5	52,238	0,3967	0,0076	401,83
CsEXPA-09	5	NP_198743.3	5	52,896	0,3947	0,0075	406,89
CsEXPA-09	5	NP_198745.2	5	52,9016	0,3975	0,0075	406,94
CsEXPA-09	5	NP_176486.1	1	21,066	0,4094	0,0194	162,05
CsEXPA-09	5	NP_172717.1	1	51,1555	0,442	0,0086	393,50
CsEXPA-09	5	NP_198747.2	5	50,7292	0,4692	0,0092	390,22
CsEXPA-09	5	NP_566197.1	3	14,0435	0,4807	0,0342	108,03
CsEXPA-09	5	NP_001320974.1	1	10,5405	0,3579	0,0340	81,08
CsEXPA-09	5	NP_188156.1	3	48,8957	0,4439	0,0091	376,12
CsEXPA-09	5	NP_198742.2	5	49,8899	0,5194	0,0104	383,77
CsEXPA-09	5	NP_195534.1	4	50,3922	0,4878	0,0097	387,63
CsEXPA-09	5	NP_001327548.1	3	48,4643	0,4492	0,0093	372,80
CsEXPA-10	5	NP_177112.1	1	2,9846	0,131	0,0439	22,96
CsEXPA-10	5	NP_849869.1	1	2,4064	0,1392	0,0578	18,51
CsEXPA-10	5	NP_178409.2	2	1,9209	0,1258	0,0655	14,78
CsEXPA-10	5	NP_173999.1	1	2,6694	0,1031	0,0386	20,53
CsEXPA-10	5	NP_001077599.1	1	2,6693	0,1031	0,0386	20,53
CsEXPA-10	5	NP_181593.1	2	3,9589	0,1965	0,0496	30,45
CsEXPA-10	5	NP_001332569.1	5	4,1372	0,2088	0,0505	31,82
CsEXPA-10	5	NP_001332570.1	5	4,1372	0,2088	0,0505	31,82
CsEXPA-10	5	NP_001185357.1	1	3,2546	0,216	0,0664	25,04
CsEXPA-10	5	NP_001319356.1	1	3,7147	0,1231	0,0331	28,57
CsEXPA-10	5	NP_181500.1	2	9,8957	0,2585	0,0261	76,12

EK 15'in devamı

CsEXPA-10	5	NP_196148.1	5	2,2639	0,2412	0,1065	17,41
CsEXPA-10	5	NP_195846.1	5	2,9033	0,288	0,0992	22,33
CsEXPA-10	5	NP_181300.1	2	4,9881	0,2626	0,0526	38,37
CsEXPA-10	5	NP_191109.1	3	9,2256	0,286	0,0310	70,97
CsEXPA-10	5	NP_189545.1	3	3,4456	0,2248	0,0652	26,50
CsEXPA-10	5	NP_180461.1	2	15,3146	0,2791	0,0182	117,80
CsEXPA-10	5	NP_173446.1	1	4,7624	0,3137	0,0659	36,63
CsEXPA-10	5	NP_001324717.1	2	5,1016	0,2892	0,0567	39,24
CsEXPA-10	5	NP_192072.1	4	3,9082	0,3295	0,0843	30,06
CsEXPA-10	5	NP_198744.2	5	7,996	0,4185	0,0523	61,51
CsEXPA-10	5	NP_198746.2	5	6,3609	0,4098	0,0644	48,93
CsEXPA-10	5	NP_198743.3	5	11,4945	0,4113	0,0358	88,42
CsEXPA-10	5	NP_198745.2	5	13,2999	0,4269	0,0321	102,31
CsEXPA-10	5	NP_001320974.1	1	3,557	0,3088	0,0868	27,36
CsEXPA-10	5	NP_172717.1	1	53,3121	0,4767	0,0089	410,09
CsEXPA-10	5	NP_176486.1	1	13,1499	0,4923	0,0374	101,15
CsEXPA-10	5	NP_198747.2	5	9,2759	0,4512	0,0486	71,35
CsEXPA-10	5	NP_566197.1	3	10,3076	0,4452	0,0432	79,29
CsEXPA-10	5	NP_188156.1	3	7,8351	0,4207	0,0537	60,27
CsEXPA-10	5	NP_198742.2	5	4,708	0,4632	0,0984	36,22
CsEXPA-10	5	NP_195534.1	4	4,1619	0,4749	0,1141	32,01
CsEXPA-10	5	NP_001327548.1	3	7,2262	0,4242	0,0587	55,59
CsEXPLA-05	5	NP_189545.1	3	43,8378	0,1813	0,0041	337,21
CsEXPLA-05	5	NP_849869.1	1	8,0151	0,2155	0,0269	61,65
CsEXPLA-05	5	NP_196148.1	5	7,1948	0,2567	0,0357	55,34
CsEXPLA-05	5	NP_001319356.1	1	8,9128	0,1972	0,0221	68,56
CsEXPLA-06	6	NP_181593.1	2	2,344	0,1308	0,0558	18,03
CsEXPLA-06	6	NP_196148.1	5	53,6737	0,1773	0,0033	412,87
CsEXPLA-06	6	NP_178409.2	2	10,8573	0,2107	0,0194	83,52
CsEXPLA-06	6	NP_177112.1	1	2,7208	0,1887	0,0694	20,93
CsEXPLA-06	6	NP_849869.1	1	2,2374	0,1977	0,0884	17,21
CsEXPLA-06	6	NP_173999.1	1	2,6345	0,1584	0,0601	20,27
CsEXPLA-06	6	NP_001077599.1	1	8,241	0,1712	0,0208	63,39
CsEXPLA-06	6	NP_001332569.1	5	13,9369	0,2351	0,0169	107,21
CsEXPLA-06	6	NP_001332570.1	5	13,9002	0,2351	0,0169	106,92
CsEXPLA-06	6	NP_181500.1	2	4,8432	0,2297	0,0474	37,26
CsEXPLA-06	6	NP_191109.1	3	5,6613	0,2401	0,0424	43,55
CsEXPLA-06	6	NP_181300.1	2	7,607	0,2563	0,0337	58,52
CsEXPLA-06	6	NP_195846.1	5	2,2506	0,2611	0,1160	17,31
CsEXPLA-06	6	NP_189545.1	3	6,4104	0,2589	0,0404	49,31
CsEXPLA-06	6	NP_180461.1	2	2,5089	0,2646	0,1055	19,30
CsEXPLA-06	6	NP_001185357.1	1	5,7628	0,243	0,0422	44,33
CsEXPLA-06	6	NP_001319356.1	1	2,3178	0,1622	0,0700	17,83
CsEXPLA-06	6	NP_173446.1	1	52,7675	0,3177	0,0060	405,90
CsEXPLA-06	6	NP_001324717.1	2	7,1452	0,2603	0,0364	54,96
CsEXPLA-06	6	NP_192072.1	4	53,4421	0,2942	0,0055	411,09
CsEXPLA-06	6	NP_198743.3	5	55,6112	0,3843	0,0069	427,78
CsEXPLA-06	6	NP_198745.2	5	56,6223	0,377	0,0067	435,56
CsEXPLA-06	6	NP_001320974.1	1	54,3363	0,3047	0,0056	417,97
CsEXPLA-06	6	NP_198746.2	5	13,3693	0,416	0,0311	102,84
CsEXPLA-06	6	NP_198744.2	5	19,8545	0,4046	0,0204	152,73
CsEXPLA-06	6	NP_198747.2	5	22,4672	0,4593	0,0204	172,82
CsEXPLA-06	6	NP_172717.1	1	53,4106	0,4917	0,0092	410,85
CsEXPLA-06	6	NP_566197.1	3	11,9799	0,4336	0,0362	92,15
CsEXPLA-06	6	NP_176486.1	1	53,4514	0,5037	0,0094	411,16
CsEXPLA-06	6	NP_188156.1	3	16,1619	0,435	0,0269	124,32
CsEXPLA-06	6	NP_198742.2	5	50,584	0,4629	0,0092	389,11
CsEXPLA-06	6	NP_195534.1	4	53,5514	0,4649	0,0087	411,93
CsEXPLA-06	6	NP_001327548.1	3	10,0266	0,4304	0,0429	77,13
CsEXPB-04	6	NP_567803.1	4	5,0798	0,1793	0,0353	39,08
CsEXPB-04	6	NP_001078454.1	4	4,1047	0,18	0,0439	31,57
CsEXPB-04	6	NP_179668.1	2	8,7081	0,231	0,0265	66,99

EK 15'in devamı

CsEXPB-04	6	NP_001329907.1	4	46,2658	0,234	0,0051	355,89
CsEXPB-04	6	NP_001329906.1	4	46,1894	0,2315	0,0050	355,30
CsEXPB-04	6	NP_001324426.1	2	16,3695	0,2877	0,0176	125,92
CsEXPB-04	6	NP_564860.3	1	47,5851	0,4931	0,0104	366,04
CsEXPB-04	6	NP_001319806.1	3	8,5754	0,5584	0,0651	65,96
CsEXPB-04	6	NP_182036.1	2	48,7419	0,6018	0,0123	374,94
CsEXPB-04	6	NP_001325988.1	3	9,4247	0,4982	0,0529	72,50
CsEXPB-04	6	NP_001117554.1	1	51,0249	0,5596	0,0110	392,50
CsEXPLA-07	6	NP_198743.3	5	39,0238	0,2961	0,0076	300,18
CsEXPLA-07	6	NP_198746.2	5	34,5093	0,294	0,0085	265,46
CsEXPLA-07	6	NP_198744.2	5	51,1957	0,3093	0,0060	393,81
CsEXPLA-07	6	NP_198745.2	5	42,9549	0,3021	0,0070	330,42
CsEXPLA-07	6	NP_198747.2	5	51,0546	0,3312	0,0065	392,73
CsEXPLA-07	6	NP_191109.1	3	52,6709	0,4469	0,0085	405,16
CsEXPLA-07	6	NP_195846.1	5	23,6057	0,4698	0,0199	181,58
CsEXPLA-07	6	NP_181500.1	2	52,9619	0,4302	0,0081	407,40
CsEXPLA-07	6	NP_198742.2	5	43,5298	0,3909	0,0090	334,84
CsEXPLA-07	6	NP_181300.1	2	51,4536	0,4439	0,0086	395,80
CsEXPLA-07	6	NP_196148.1	5	55,4369	0,4463	0,0081	426,44
CsEXPLA-07	6	NP_177112.1	1	10,5963	0,4537	0,0428	81,51
CsEXPLA-07	6	NP_849869.1	1	13,6588	0,4534	0,0332	105,07
CsEXPLA-07	6	NP_001332569.1	5	10,9166	0,4677	0,0428	83,97
CsEXPLA-07	6	NP_001332570.1	5	10,9126	0,4677	0,0429	83,94
CsEXPLA-07	6	NP_001324717.1	2	25,691	0,4445	0,0173	197,62
CsEXPLA-07	6	NP_181593.1	2	19,371	0,4667	0,0241	149,01
CsEXPLA-07	6	NP_178409.2	2	8,8603	0,4784	0,0540	68,16
CsEXPLA-07	6	NP_180461.1	2	14,8001	0,4401	0,0297	113,85
CsEXPLA-07	6	NP_173999.1	1	53,3933	0,4753	0,0089	410,72
CsEXPLA-07	6	NP_001077599.1	1	38,9199	0,467	0,0120	299,38
CsEXPLA-07	6	NP_189545.1	3	53,5597	0,4601	0,0086	412,00
CsEXPLA-07	6	NP_173446.1	1	10,0155	0,5187	0,0518	77,04
CsEXPLA-07	6	NP_192072.1	4	24,3813	0,5509	0,0226	187,55
CsEXPLA-07	6	NP_172717.1	1	52,28	0,5778	0,0111	402,15
CsEXPLA-07	6	NP_176486.1	1	34,5009	0,5605	0,0162	265,39
CsEXPLA-07	6	NP_001185357.1	1	4,2184	0,5417	0,1284	32,45
CsEXPLA-07	6	NP_001319356.1	1	52,33	0,4681	0,0089	402,54
CsEXPLA-07	6	NP_001320974.1	1	22,2147	0,4428	0,0199	170,88
CsEXPLA-07	6	NP_566197.1	3	52,6278	0,5384	0,0102	404,83
CsEXPLA-07	6	NP_195534.1	4	49,3649	0,6142	0,0124	379,73
CsEXPLA-07	6	NP_188156.1	3	12,5132	0,5658	0,0452	96,26
CsEXPLA-07	6	NP_001327548.1	3	16,8599	0,5922	0,0351	129,69
CsEXPA-11	6	NP_181500.1	2	7,6269	0,1	0,0131	58,67
CsEXPA-11	6	NP_191109.1	3	12,5104	0,1181	0,0094	96,23
CsEXPA-11	6	NP_181300.1	2	7,9664	0,1381	0,0173	61,28
CsEXPA-11	6	NP_180461.1	2	2,0577	0,114	0,0554	15,83
CsEXPA-11	6	NP_195846.1	5	28,3531	0,175	0,0062	218,10
CsEXPA-11	6	NP_001324717.1	2	4,8919	0,1555	0,0318	37,63
CsEXPA-11	6	NP_001332569.1	5	33,6186	0,2603	0,0077	258,60
CsEXPA-11	6	NP_001332570.1	5	36,4344	0,2603	0,0071	280,26
CsEXPA-11	6	NP_177112.1	1	29,7876	0,2735	0,0092	229,14
CsEXPA-11	6	NP_178409.2	2	52,0459	0,2482	0,0048	400,35
CsEXPA-11	6	NP_849869.1	1	30,9781	0,2759	0,0089	238,29
CsEXPA-11	6	NP_196148.1	5	12,8231	0,2945	0,0230	98,64
CsEXPA-11	6	NP_181593.1	2	53,4202	0,2938	0,0055	410,92
CsEXPA-11	6	NP_173999.1	1	26,9218	0,2526	0,0094	207,09
CsEXPA-11	6	NP_001077599.1	1	39,7046	0,2507	0,0063	305,42
CsEXPA-11	6	NP_189545.1	3	51,4521	0,3086	0,0060	395,79
CsEXPA-11	6	NP_001319356.1	1	50,3234	0,2464	0,0049	387,10
CsEXPA-11	6	NP_192072.1	4	51,4355	0,3497	0,0068	395,66
CsEXPA-11	6	NP_001185357.1	1	46,3058	0,2541	0,0055	356,20
CsEXPA-11	6	NP_173446.1	1	42,8816	0,3892	0,0091	329,86
CsEXPA-11	6	NP_198743.3	5	50,1872	0,4162	0,0083	386,06

EK 15'in devamı

CsEXPA-11	6	NP_198745.2	5	50,0794	0,4191	0,0084	385,23
CsEXPA-11	6	NP_176486.1	1	50,8534	0,4564	0,0090	391,18
CsEXPA-11	6	NP_198744.2	5	48,7886	0,4598	0,0094	375,30
CsEXPA-11	6	NP_198746.2	5	48,5466	0,4372	0,0090	373,44
CsEXPA-11	6	NP_172717.1	1	53,6944	0,4205	0,0078	413,03
CsEXPA-11	6	NP_566197.1	3	48,4445	0,4394	0,0091	372,65
CsEXPA-11	6	NP_198747.2	5	7,0296	0,4795	0,0682	54,07
CsEXPA-11	6	NP_001320974.1	1	34,705	0,3662	0,0106	266,96
CsEXPA-11	6	NP_195534.1	4	45,7129	0,4674	0,0102	351,64
CsEXPA-11	6	NP_188156.1	3	25,0669	0,4866	0,0194	192,82
CsEXPA-11	6	NP_198742.2	5	47,3288	0,4907	0,0104	364,07
CsEXPA-11	6	NP_001327548.1	3	18,5322	0,4782	0,0258	142,56
CsEXPLA-08	6	NP_181300.1	2	51,801	0,3307	0,0064	398,47
CsEXPLA-08	6	NP_191109.1	3	55,9443	0,3065	0,0055	430,34
CsEXPLA-08	6	NP_195846.1	5	57,3344	0,333	0,0058	441,03
CsEXPLA-08	6	NP_181500.1	2	52,9824	0,323	0,0061	407,56
CsEXPLA-08	6	NP_196148.1	5	55,5443	0,3508	0,0063	427,26
CsEXPLA-08	6	NP_001324717.1	2	53,6841	0,3243	0,0060	412,95
CsEXPLA-08	6	NP_178409.2	2	19,1166	0,3635	0,0190	147,05
CsEXPLA-08	6	NP_180461.1	2	53,7923	0,3514	0,0065	413,79
CsEXPLA-08	6	NP_181593.1	2	53,9932	0,3896	0,0072	415,33
CsEXPLA-08	6	NP_177112.1	1	10,0536	0,3769	0,0375	77,34
CsEXPLA-08	6	NP_849869.1	1	6,9637	0,3784	0,0543	53,57
CsEXPLA-08	6	NP_001332569.1	5	9,4505	0,3536	0,0374	72,70
CsEXPLA-08	6	NP_001332570.1	5	9,4543	0,3536	0,0374	72,73
CsEXPLA-08	6	NP_173999.1	1	12,3806	0,3497	0,0282	95,24
CsEXPLA-08	6	NP_001077599.1	1	12,6103	0,3527	0,0280	97,00
CsEXPLA-08	6	NP_189545.1	3	17,8457	0,3896	0,0218	137,27
CsEXPLA-08	6	NP_192072.1	4	53,9542	0,4241	0,0079	415,03
CsEXPLA-08	6	NP_198743.3	5	50,7366	0,496	0,0098	390,28
CsEXPLA-08	6	NP_198745.2	5	50,7573	0,5011	0,0099	390,44
CsEXPLA-08	6	NP_001319356.1	1	10,5007	0,3513	0,0335	80,77
CsEXPLA-08	6	NP_001185357.1	1	7,641	0,3631	0,0475	58,78
CsEXPLA-08	6	NP_198744.2	5	51,2609	0,4918	0,0096	394,31
CsEXPLA-08	6	NP_198747.2	5	27,6707	0,5054	0,0183	212,85
CsEXPLA-08	6	NP_173446.1	1	4,467	0,5133	0,1149	34,36
CsEXPLA-08	6	NP_198746.2	5	51,3156	0,4825	0,0094	394,74
CsEXPLA-08	6	NP_172717.1	1	10,3625	0,5088	0,0491	79,71
CsEXPLA-08	6	NP_176486.1	1	8,4024	0,5335	0,0635	64,63
CsEXPLA-08	6	NP_566197.1	3	50,0809	0,5478	0,0109	385,24
CsEXPLA-08	6	NP_195534.1	4	50,9056	0,5409	0,0106	391,58
CsEXPLA-08	6	NP_198742.2	5	49,7516	0,516	0,0104	382,70
CsEXPLA-08	6	NP_001320974.1	1	7,4251	0,4635	0,0624	57,12
CsEXPLA-08	6	NP_001327548.1	3	51,7489	0,5326	0,0103	398,07
CsEXPLA-11	7	NP_190183.1	3	5,8554	0,4407	0,0753	45,04
CsEXPLA-11	7	NP_001030815.1	3	4,8301	0,4598	0,0952	37,15
CsEXPLA-11	7	NP_195553.1	4	3,4974	0,4361	0,1247	26,90
CsEXPLA-11	7	NP_001327677.1	3	6,9586	0,4576	0,0658	53,53
CsEXPLA-11	7	NP_190182.2	3	6,7942	0,4571	0,0673	52,26
CsEXPLA-12	7	NP_001030815.1	3	8,9542	0,3578	0,0400	68,88

EK 15'in devamı

CsEXPLA-12	7	NP_190183.1	3	5,7748	0,3481	0,0603	44,42
CsEXPLA-12	7	NP_195553.1	4	6,4944	0,3584	0,0552	49,96
CsEXPLA-12	7	NP_001327677.1	3	5,027	0,3466	0,0689	38,67
CsEXPLA-12	7	NP_190182.2	3	6,9911	0,3364	0,0481	53,78
CsEXPLA-12	7	NP_193436.2	4	4,8324	0,6931	0,1434	37,17
CsEXPLA-13	7	NP_190183.1	3	4,3769	0,3376	0,0771	33,67
CsEXPLA-13	7	NP_001327677.1	3	3,7246	0,3857	0,1036	28,65
CsEXPLA-13	7	NP_001030815.1	3	5,0415	0,3884	0,0770	38,78
CsEXPLA-13	7	NP_195553.1	4	4,5471	0,3834	0,0843	34,98
CsEXPLA-13	7	NP_190182.2	3	4,1157	0,4041	0,0982	31,66
CsEXPLA-14	7	NP_190183.1	3	2,3847	0,3354	0,1406	18,34
CsEXPLA-14	7	NP_001030815.1	3	2,907	0,3372	0,1160	22,36
CsEXPLA-14	7	NP_195553.1	4	2,6514	0,329	0,1241	20,40
CsEXPLA-14	7	NP_001327677.1	3	3,5994	0,3183	0,0884	27,69
CsEXPLA-14	7	NP_190182.2	3	3,4831	0,3005	0,0863	26,79
CsEXPLA-14	7	NP_193436.2	4	5,7532	0,657	0,1142	44,26
CsEXPLA-15	7	NP_001327677.1	3	7,6156	0,3821	0,0502	58,58
CsEXPLA-15	7	NP_190183.1	3	7,6195	0,3821	0,0501	58,61
CsEXPLA-15	7	NP_195553.1	4	50,4278	0,3779	0,0075	387,91
CsEXPLA-15	7	NP_190182.2	3	3,175	0,3801	0,1197	24,42
CsEXPLA-15	7	NP_001030815.1	3	3,175	0,3801	0,1197	24,42
CsEXPLA-16	7	NP_190183.1	3	2,2195	0,3535	0,1593	17,07
CsEXPLA-16	7	NP_001030815.1	3	1,8407	0,3676	0,1997	14,16
CsEXPLA-16	7	NP_195553.1	4	2,3486	0,3498	0,1489	18,07
CsEXPLA-16	7	NP_001327677.1	3	2,2303	0,3466	0,1554	17,16
CsEXPLA-16	7	NP_190182.2	3	1,5339	0,3292	0,2146	11,80
CsEXPLA-16	7	NP_193436.2	4	4,0263	0,6976	0,1733	30,97
CsEXPLA-17	7	NP_190183.1	3	54,2377	0,3386	0,0062	417,21
CsEXPLA-17	7	NP_001030815.1	3	51,6473	0,3483	0,0067	397,29
CsEXPLA-17	7	NP_195553.1	4	9,3352	0,3354	0,0359	71,81
CsEXPLA-17	7	NP_001327677.1	3	54,8738	0,346	0,0063	422,11
CsEXPLA-17	7	NP_190182.2	3	50,6302	0,3342	0,0066	389,46
CsEXPLA-17	7	NP_193436.2	4	12,3423	0,6849	0,0555	94,94
CsEXPLA-12	7	NP_195534.1	4	5,9407	0,2699	0,0454	45,70
CsEXPA-12	7	NP_181500.1	2	48,4194	0,423	0,0087	372,46
CsEXPA-12	7	NP_566197.1	3	49,2837	0,3897	0,0079	379,11
CsEXPA-12	7	NP_195846.1	5	5,2748	0,4946	0,0938	40,58
CsEXPA-12	7	NP_191109.1	3	48,1787	0,433	0,0090	370,61
CsEXPA-12	7	NP_196148.1	5	2,967	0,4439	0,1496	22,82
CsEXPA-12	7	NP_181300.1	2	48,4154	0,4654	0,0096	372,43
CsEXPA-12	7	NP_178409.2	2	4,481	0,4361	0,0973	34,47
CsEXPA-12	7	NP_001332569.1	5	51,4923	0,4302	0,0084	396,09
CsEXPA-12	7	NP_181593.1	2	51,0374	0,4551	0,0089	392,60
CsEXPA-12	7	NP_001332570.1	5	51,4909	0,4302	0,0084	396,08
CsEXPA-12	7	NP_177112.1	1	2,7264	0,4261	0,1563	20,97
CsEXPA-12	7	NP_001324717.1	2	49,1178	0,4425	0,0090	377,83
CsEXPA-12	7	NP_849869.1	1	2,4192	0,4332	0,1791	18,61
CsEXPA-12	7	NP_180461.1	2	34,2458	0,4846	0,0142	263,43
CsEXPA-12	7	NP_173999.1	1	3,6687	0,4283	0,1167	28,22
CsEXPA-12	7	NP_001077599.1	1	3,6688	0,4283	0,1167	28,22
CsEXPA-12	7	NP_198744.2	5	10,771	0,5294	0,0492	82,85
CsEXPA-12	7	NP_198746.2	5	8,519	0,5352	0,0628	65,53
CsEXPA-12	7	NP_189545.1	3	3,2549	0,4492	0,1380	25,04
CsEXPA-12	7	NP_198743.3	5	11,8731	0,559	0,0471	91,33

EK 15'in devamı

CsEXPA-12	7	NP_198745.2	5	12,2963	0,5641	0,0459	94,59
CsEXPA-12	7	NP_192072.1	4	50,5731	0,5043	0,0100	389,02
CsEXPA-12	7	NP_176486.1	1	47,7752	0,6182	0,0129	367,50
CsEXPA-12	7	NP_198742.2	5	20,5486	0,5419	0,0264	158,07
CsEXPA-12	7	NP_173446.1	1	4,332	0,5422	0,1252	33,32
CsEXPA-12	7	NP_001319356.1	1	3,4539	0,4195	0,1215	26,57
CsEXPA-12	7	NP_198747.2	5	6,0892	0,5759	0,0946	46,84
CsEXPA-12	7	NP_001185357.1	1	4,0898	0,4985	0,1219	31,46
CsEXPA-12	7	NP_172717.1	1	4,7272	0,6625	0,1401	36,36
CsEXPA-12	7	NP_188156.1	3	47,1395	0,5361	0,0114	362,61
CsEXPA-12	7	NP_001320974.1	1	4,4582	0,4953	0,1111	34,29
CsEXPA-12	7	NP_001327548.1	3	47,9052	0,5169	0,0108	368,50
CsEXPLB-07	7	NP_567803.1	4	3,3486	0,1914	0,0572	25,76
CsEXPLB-07	7	NP_001078454.1	4	3,4438	0,1919	0,0557	26,49
CsEXPLB-07	7	NP_179668.1	2	5,7498	0,2312	0,0402	44,23
CsEXPLB-07	7	NP_001324426.1	2	7,9109	0,3009	0,0380	60,85
CsEXPLB-07	7	NP_001329907.1	4	3,8732	0,2783	0,0719	29,79
CsEXPLB-07	7	NP_001329906.1	4	4,2577	0,2662	0,0625	32,75
CsEXPLB-07	7	NP_564860.3	1	7,3454	0,5229	0,0712	56,50
CsEXPLB-07	7	NP_001319806.1	3	7,6131	0,5601	0,0736	58,56
CsEXPLB-07	7	NP_182036.1	2	34,7439	0,5932	0,0171	267,26
CsEXPLB-07	7	NP_001325988.1	3	11,7177	0,5211	0,0445	90,14
CsEXPLB-07	7	NP_001117554.1	1	4,4674	0,5568	0,1246	34,36
Ortalama				26,58	0,45	0,3697	203,75

EK 16 CsEXP Genlerinin Soya ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Salatalık-Soya							
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CsEXPLA-01	1	XP_003523015.1	4	7,5625	0,1311	0,02	58,17
CsEXPLA-01	1	XP_003518007.1	1	4,4949	0,138	0,03	34,58
CsEXPLA-01	1	NP_001240136.1	2	4,274	0,1386	0,03	32,88
CsEXPLA-01	1	XP_003527088.1	6	3,8288	0,1288	0,03	29,45
CsEXPLA-01	1	XP_003549683.2	17	2,0304	0,1256	0,06	15,62
CsEXPLA-01	1	XP_003529476.1	7	2,6288	0,1506	0,06	20,22
CsEXPLA-01	1	NP_001240113.1	6	3,5413	0,1803	0,05	27,24
CsEXPLA-01	1	NP_001238053.1	20	2,4805	0,1476	0,06	19,08
CsEXPLA-01	1	XP_003523276.1	4	6,7973	0,1876	0,03	52,29
CsEXPLA-01	1	XP_003554526.2	19	2,2995	0,169	0,07	17,69
CsEXPLA-01	1	XP_003544930.1	14	3,2961	0,197	0,06	25,35
CsEXPLA-01	1	XP_003519289.1	2	3,7506	0,1934	0,05	28,85
CsEXPLA-01	1	NP_001242219.1	18	7,8341	0,1946	0,02	60,26
CsEXPLA-01	1	NP_001304345.1	11	50,1402	0,2055	0,00	385,69
CsEXPLA-01	1	XP_003544219.1	14	53,3295	0,2611	0,00	410,23
CsEXPLA-01	1	XP_003519349.1	2	52,6633	0,26	0,00	405,10
CsEXPLA-01	1	XP_003552064.1	18	9,7423	0,2717	0,03	74,94
CsEXPLA-01	1	XP_003534441.1	9	1,9751	0,1576	0,08	15,19
CsEXPLA-01	1	XP_003552923.2	18	52,7746	0,2776	0,01	405,96
CsEXPLA-01	1	XP_003552535.2	18	2,2174	0,1588	0,07	17,06
CsEXPLA-01	1	NP_001236550.2	7	50,9644	0,2751	0,01	392,03
CsEXPLA-01	1	XP_003538409.1	11	50,4444	0,2833	0,01	388,03
CsEXPLA-01	1	XP_003552173.1	18	50,6996	0,2719	0,01	390,00
CsEXPLA-01	1	XP_003547326.1	15	50,3363	0,2725	0,01	387,20
CsEXPLA-01	1	NP_001354275.1	11	50,982	0,2683	0,01	392,17
CsEXPLA-01	1	NP_001242978.1	12	50,9529	0,2745	0,01	391,95
CsEXPLA-01	1	XP_003543517.1	13	50,1251	0,2771	0,01	385,58
CsEXPLA-01	1	NP_001237850.2	17	6,171	0,3312	0,05	47,47
CsEXPLA-01	1	NP_001241931.2	4	51,9103	0,3249	0,01	399,31
CsEXPLA-01	1	XP_006581153.1	6	11,9771	0,3445	0,03	92,13
CsEXPLA-01	1	XP_014627843.1	20	50,2295	0,2801	0,01	386,38
CsEXPLA-01	1	XP_006589086.1	10	50,0928	0,3004	0,01	385,33
CsEXPLA-01	1	XP_006581154.2	6	11,9911	0,3241	0,03	92,24
CsEXPLA-01	1	XP_003522084.1	3	9,0608	0,2969	0,03	69,70
CsEXPLA-01	1	XP_003554586.1	19	3,1391	0,3143	0,10	24,15
CsEXPLA-01	1	NP_001242222.1	3	7,2425	0,3144	0,04	55,71
CsEXPLA-01	1	XP_025983865.1	4	52,5556	0,3311	0,01	404,27
CsEXPLA-01	1	XP_006585767.1	8	14,3593	0,3658	0,03	110,46
CsEXPLA-01	1	XP_003553565.1	19	9,3901	0,366	0,04	72,23
CsEXPLA-01	1	XP_003526071.1	6	3,0209	0,4235	0,14	23,24
CsEXPLA-01	1	XP_014620311.1	12	43,3993	0,4294	0,01	333,84
CsEXPLA-01	1	XP_003544353.2	14	27,6951	0,45	0,02	213,04
CsEXPLA-01	1	XP_003519314.1	2	13,416	0,446	0,03	103,20
CsEXPLA-01	1	XP_003516683.1	1	15,8435	0,4718	0,03	121,87
CsEXPLA-01	1	XP_003538715.2	11	16,2712	0,4814	0,03	125,16
CsEXPLA-01	1	XP_003527437.1	6	6,2738	0,4316	0,07	48,26
CsEXPLA-01	1	XP_003550883.2	17	49,287	0,5231	0,01	379,13
CsEXPLA-01	1	XP_003539911.1	12	5,7203	0,4328	0,08	44,00
CsEXPLA-01	1	XP_003553072.1	18	5,0599	0,4442	0,09	38,92
CsEXPLA-01	1	XP_003544384.2	14	49,216	0,3462	0,01	378,58
CsEXPA-01	1	XP_003554526.2	19	6,3652	0,2717	0,04	48,96
CsEXPA-01	1	XP_003523015.1	4	4,1398	0,2465	0,06	31,84
CsEXPA-01	1	XP_003549683.2	17	9,4326	0,2654	0,03	72,56
CsEXPA-01	1	XP_003527088.1	6	2,713	0,2672	0,10	20,87
CsEXPA-01	1	XP_003518007.1	1	3,6554	0,2557	0,07	28,12

EK 16'nın devamı

CsEXPA-01	1	NP_001240136.1	2	2,8852	0,2598	0,09	22,19
CsEXPA-01	1	NP_001238053.1	20	10,105	0,2461	0,02	77,73
CsEXPA-01	1	XP_003529476.1	7	8,5223	0,2611	0,03	65,56
CsEXPA-01	1	XP_003552535.2	18	5,0653	0,2607	0,05	38,96
CsEXPA-01	1	XP_003534441.1	9	6,3676	0,2662	0,04	48,98
CsEXPA-01	1	NP_001240113.1	6	20,2335	0,3143	0,02	155,64
CsEXPA-01	1	XP_003544930.1	14	7,5839	0,3097	0,04	58,34
CsEXPA-01	1	XP_003523276.1	4	11,7206	0,318	0,03	90,16
CsEXPA-01	1	XP_003519289.1	2	7,6962	0,317	0,04	59,20
CsEXPA-01	1	NP_001304345.1	11	19,4636	0,3491	0,02	149,72
CsEXPA-01	1	NP_001242219.1	18	21,6931	0,349	0,02	166,87
CsEXPA-01	1	XP_003522084.1	3	50,0369	0,3122	0,01	384,90
CsEXPA-01	1	NP_001236550.2	7	5,0829	5,0829	1,00	39,10
CsEXPA-01	1	XP_003543517.1	13	7,4492	0,3287	0,04	57,30
CsEXPA-01	1	XP_003538409.1	11	9,4424	0,3696	0,04	72,63
CsEXPA-01	1	XP_003547326.1	15	7,1535	0,3212	0,04	55,03
CsEXPA-01	1	XP_003552173.1	18	7,6555	0,3476	0,05	58,89
CsEXPA-01	1	XP_006581154.2	6	51,872	0,3715	0,01	399,02
CsEXPA-01	1	XP_003552923.2	18	25,7002	0,3791	0,01	197,69
CsEXPA-01	1	XP_003544219.1	14	14,8062	0,3496	0,02	113,89
CsEXPA-01	1	XP_003519349.1	2	7,4086	0,3741	0,05	56,99
CsEXPA-01	1	XP_003552064.1	18	7,2643	0,3701	0,05	55,88
CsEXPA-01	1	NP_001242978.1	12	18,5692	0,3503	0,02	142,84
CsEXPA-01	1	NP_001354275.1	11	31,5789	0,3626	0,01	242,91
CsEXPA-01	1	XP_006589086.1	10	10,3392	0,4214	0,04	79,53
CsEXPA-01	1	XP_014627843.1	20	8,3743	0,4149	0,05	64,42
CsEXPA-01	1	XP_003554586.1	19	11,1757	0,4323	0,04	85,97
CsEXPA-01	1	NP_001242222.1	3	7,6466	0,4392	0,06	58,82
CsEXPA-01	1	NP_001237850.2	17	50,8983	0,4256	0,01	391,53
CsEXPA-01	1	NP_001241931.2	4	17,2099	0,4237	0,02	132,38
CsEXPA-01	1	XP_006581153.1	6	13,995	0,4387	0,03	107,65
CsEXPA-01	1	XP_006585767.1	8	53,3096	0,4535	0,01	410,07
CsEXPA-01	1	XP_003553565.1	19	2,5133	0,4031	0,16	19,33
CsEXPA-01	1	XP_025983865.1	4	15,6339	0,4272	0,03	120,26
CsEXPA-01	1	XP_003526071.1	6	48,3332	0,4901	0,01	371,79
CsEXPA-01	1	XP_014620311.1	12	47,4831	0,4804	0,01	365,25
CsEXPA-01	1	XP_003544353.2	14	49,8871	0,4955	0,01	383,75
CsEXPA-01	1	XP_003519314.1	2	49,9273	0,4874	0,01	384,06
CsEXPA-01	1	XP_003516683.1	1	7,5579	0,5513	0,07	58,14
CsEXPA-01	1	XP_003527437.1	6	45,9112	0,5183	0,01	353,16
CsEXPA-01	1	XP_003539911.1	12	15,9221	0,5138	0,03	122,48
CsEXPA-01	1	XP_003553072.1	18	49,3774	0,4712	0,01	379,83
CsEXPA-01	1	XP_003538715.2	11	5,0314	0,5529	0,11	38,70
CsEXPA-01	1	XP_003550883.2	17	51,2233	0,5493	0,01	394,03
CsEXPLA-02	1	NP_001354275.1	11	53,2142	0,0769	0,00	409,34
CsEXPLA-02	1	NP_001236550.2	7	52,6793	0,0924	0,00	405,23
CsEXPLA-02	1	XP_003552173.1	18	52,6054	0,0945	0,00	404,66
CsEXPLA-02	1	XP_003543517.1	13	54,3946	0,0904	0,00	418,42
CsEXPLA-02	1	NP_001242978.1	12	53,6957	0,0882	0,00	413,04
CsEXPLA-02	1	XP_003544219.1	14	7,0429	0,1119	0,02	54,18
CsEXPLA-02	1	XP_003519349.1	2	6,6163	0,0984	0,01	50,89
CsEXPLA-02	1	XP_003552064.1	18	53,6154	0,1078	0,00	412,43
CsEXPLA-02	1	XP_003547326.1	15	54,0278	0,0985	0,00	415,60
CsEXPLA-02	1	XP_003538409.1	11	12,1909	0,1239	0,01	93,78
CsEXPLA-02	1	XP_003552923.2	18	9,1938	0,1198	0,01	70,72
CsEXPLA-02	1	XP_003529476.1	7	35,0733	0,2126	0,01	269,79
CsEXPLA-02	1	XP_003544930.1	14	44,7739	0,2491	0,01	344,41
CsEXPLA-02	1	XP_003519289.1	2	52,5283	0,2535	0,00	404,06
CsEXPLA-02	1	NP_001240113.1	6	52,5124	0,2483	0,00	403,94
CsEXPLA-02	1	NP_001240136.1	2	50,751	0,2477	0,00	390,39
CsEXPLA-02	1	XP_003523276.1	4	52,7091	0,2605	0,00	405,45

EK 16'nın devamı

CsEXPLA-02	1	XP_003518007.1	1	51,0164	0,2524	0,00	392,43
CsEXPLA-02	1	XP_003549683.2	17	52,3056	0,2734	0,01	402,35
CsEXPLA-02	1	NP_001238053.1	20	53,7549	0,2226	0,00	413,50
CsEXPLA-02	1	XP_003523015.1	4	50,5851	0,2634	0,01	389,12
CsEXPLA-02	1	XP_003527088.1	6	19,2013	0,2729	0,01	147,70
CsEXPLA-02	1	NP_001242219.1	18	51,0886	0,2789	0,01	392,99
CsEXPLA-02	1	NP_001304345.1	11	52,8571	0,2774	0,01	406,59
CsEXPLA-02	1	XP_003554526.2	19	51,4038	0,2834	0,01	395,41
CsEXPLA-02	1	XP_006589086.1	10	51,8728	0,3391	0,01	399,02
CsEXPLA-02	1	XP_014627843.1	20	50,8404	0,357	0,01	391,08
CsEXPLA-02	1	NP_001241931.2	4	44,4554	0,3416	0,01	341,96
CsEXPLA-02	1	XP_003554586.1	19	51,2612	0,3441	0,01	394,32
CsEXPLA-02	1	XP_006581153.1	6	50,2632	0,3594	0,01	386,64
CsEXPLA-02	1	XP_003552535.2	18	37,0586	0,3072	0,01	285,07
CsEXPLA-02	1	NP_001237850.2	17	49,8376	0,395	0,01	383,37
CsEXPLA-02	1	NP_001242222.1	3	51,7584	0,3399	0,01	398,14
CsEXPLA-02	1	XP_003534441.1	9	50,886	0,3078	0,01	391,43
CsEXPLA-02	1	XP_003553565.1	19	51,7278	0,3226	0,01	397,91
CsEXPLA-02	1	XP_003522084.1	3	6,7199	0,3677	0,05	51,69
CsEXPLA-02	1	XP_025983865.1	4	49,4172	0,3503	0,01	380,13
CsEXPLA-02	1	XP_006585767.1	8	51,1231	0,4105	0,01	393,25
CsEXPLA-02	1	XP_006581154.2	6	38,2517	0,3944	0,01	294,24
CsEXPLA-02	1	XP_003544353.2	14	54,2168	0,4144	0,01	417,05
CsEXPLA-02	1	XP_003519314.1	2	53,8103	0,4202	0,01	413,93
CsEXPLA-02	1	XP_003538715.2	11	30,233	0,433	0,01	232,56
CsEXPLA-02	1	XP_003516683.1	1	42,3968	0,424	0,01	326,13
CsEXPLA-02	1	XP_003550883.2	17	6,9146	0,4411	0,06	53,19
CsEXPLA-02	1	XP_003539911.1	12	49,042	0,4534	0,01	377,25
CsEXPLA-02	1	XP_003527437.1	6	49,2374	0,4748	0,01	378,75
CsEXPLA-02	1	XP_003526071.1	6	47,1835	0,4922	0,01	362,95
CsEXPLA-02	1	XP_014620311.1	12	47,3089	0,485	0,01	363,91
CsEXPLA-02	1	XP_003553072.1	18	49,085	0,4401	0,01	377,58
CsEXPLA-03	1	XP_003540432.1	12	2,2146	0,372	0,17	17,04
CsEXPLA-03	1	NP_001238193.2	11	2,6166	0,3791	0,14	20,13
CsEXPLB-01	2	XP_003526426.1	6	3,7276	0,3325	0,09	28,67
CsEXPLB-01	2	NP_001235227.1	5	46,4569	0,3751	0,01	357,36
CsEXPLB-01	2	NP_001235774.1	17	46,5732	0,3876	0,01	358,26
CsEXPA-02	2	XP_003518007.1	1	6,9209	0,1244	0,02	53,24
CsEXPA-02	2	NP_001240136.1	2	7,4968	0,121	0,02	57,67
CsEXPA-02	2	XP_003529476.1	7	4,7506	0,1298	0,03	36,54
CsEXPA-02	2	XP_003523015.1	4	4,9033	0,1504	0,03	37,72
CsEXPA-02	2	NP_001238053.1	20	5,3653	0,1271	0,02	41,27
CsEXPA-02	2	XP_003527088.1	6	3,7885	0,1512	0,04	29,14
CsEXPA-02	2	XP_003549683.2	17	7,1868	0,1656	0,02	55,28
CsEXPA-02	2	XP_003523276.1	4	14,2024	0,1902	0,01	109,25
CsEXPA-02	2	NP_001240113.1	6	9,9935	0,1964	0,02	76,87
CsEXPA-02	2	XP_003544930.1	14	9,9941	0,213	0,02	76,88
CsEXPA-02	2	XP_003519289.1	2	10,8337	0,2184	0,02	83,34
CsEXPA-02	2	XP_003554526.2	19	5,8593	0,1781	0,03	45,07
CsEXPA-02	2	NP_001304345.1	11	11,0432	0,2234	0,02	84,95
CsEXPA-02	2	NP_001242219.1	18	9,3443	0,2148	0,02	71,88
CsEXPA-02	2	XP_003544219.1	14	8,7258	0,2552	0,03	67,12
CsEXPA-02	2	XP_003519349.1	2	7,0682	0,2598	0,04	54,37
CsEXPA-02	2	NP_001236550.2	7	5,7098	0,2788	0,05	43,92
CsEXPA-02	2	XP_003552173.1	18	4,9159	0,2764	0,06	37,81
CsEXPA-02	2	XP_003534441.1	9	5,3469	0,178	0,03	41,13

EK 16'nın devamı

CsEXPA-02	2	XP_003552535.2	18	5,407	0,1742	0,03	41,59
CsEXPA-02	2	NP_001242978.1	12	11,8031	0,2582	0,02	90,79
CsEXPA-02	2	XP_003552064.1	18	2,2821	0,2895	0,13	17,55
CsEXPA-02	2	XP_003552923.2	18	5,4568	0,2679	0,05	41,98
CsEXPA-02	2	XP_003538409.1	11	4,0425	0,2757	0,07	31,10
CsEXPA-02	2	NP_001354275.1	11	17,8195	0,2719	0,02	137,07
CsEXPA-02	2	XP_003543517.1	13	2,1021	0,2874	0,14	16,17
CsEXPA-02	2	XP_003547326.1	15	3,1509	0,2922	0,09	24,24
CsEXPA-02	2	XP_003522084.1	3	9,5256	0,2864	0,03	73,27
CsEXPA-02	2	XP_006581153.1	6	21,0961	0,3083	0,01	162,28
CsEXPA-02	2	NP_001241931.2	4	6,762	0,3085	0,05	52,02
CsEXPA-02	2	NP_001237850.2	17	51,7318	0,3079	0,01	397,94
CsEXPA-02	2	XP_014627843.1	20	53,6027	0,3051	0,01	412,33
CsEXPA-02	2	XP_003554586.1	19	54,5896	0,2883	0,01	419,92
CsEXPA-02	2	XP_006589086.1	10	53,971	0,3081	0,01	415,16
CsEXPA-02	2	XP_006581154.2	6	55,2451	0,3172	0,01	424,96
CsEXPA-02	2	NP_001242222.1	3	54,2831	0,312	0,01	417,56
CsEXPA-02	2	XP_025983865.1	4	6,1364	0,3222	0,05	47,20
CsEXPA-02	2	XP_014620311.1	12	50,9588	0,362	0,01	391,99
CsEXPA-02	2	XP_003526071.1	6	2,9658	0,3711	0,13	22,81
CsEXPA-02	2	XP_006585767.1	8	23,0363	0,3882	0,02	177,20
CsEXPA-02	2	XP_003553565.1	19	11,4856	0,3627	0,03	88,35
CsEXPA-02	2	XP_003527437.1	6	53,535	0,4033	0,01	411,81
CsEXPA-02	2	XP_003538715.2	11	30,6823	0,4463	0,01	236,02
CsEXPA-02	2	XP_003544353.2	14	53,7775	0,4481	0,01	413,67
CsEXPA-02	2	XP_003516683.1	1	51,7531	0,4543	0,01	398,10
CsEXPA-02	2	XP_003539911.1	12	9,5551	0,4113	0,04	73,50
CsEXPA-02	2	XP_003519314.1	2	44,8508	0,4331	0,01	345,01
CsEXPA-02	2	XP_003550883.2	17	53,2341	0,4953	0,01	409,49
CsEXPA-02	2	XP_003553072.1	18	6,5402	0,4492	0,07	50,31
CsEXPB-01	2	NP_001237850.2	17	4,0283	0,1426	0,04	30,99
CsEXPB-01	2	NP_001241931.2	4	6,0297	0,158	0,03	46,38
CsEXPB-01	2	XP_006581153.1	6	4,7229	0,1681	0,04	36,33
CsEXPB-01	2	XP_025983865.1	4	5,7323	0,1609	0,03	44,09
CsEXPB-01	2	XP_006581154.2	6	6,2819	0,2238	0,04	48,32
CsEXPB-01	2	XP_014627843.1	20	3,6741	0,2637	0,07	28,26
CsEXPB-01	2	XP_006589086.1	10	3,4016	0,2666	0,08	26,17
CsEXPB-01	2	NP_001242222.1	3	8,4571	0,2829	0,03	65,05
CsEXPB-01	2	XP_003554586.1	19	6,4313	0,2994	0,05	49,47
CsEXPB-01	2	XP_003549683.2	17	52,7488	0,2621	0,00	405,76
CsEXPB-01	2	XP_003523015.1	4	2,6843	0,2773	0,10	20,65
CsEXPB-01	2	XP_003544930.1	14	10,3291	0,2999	0,03	79,45
CsEXPB-01	2	XP_003523276.1	4	51,7619	0,2793	0,01	398,17
CsEXPB-01	2	XP_003519289.1	2	50,3567	0,2953	0,01	387,36
CsEXPB-01	2	XP_003527088.1	6	2,3213	0,2836	0,12	17,86
CsEXPB-01	2	XP_003529476.1	7	20,9838	0,2927	0,01	161,41
CsEXPB-01	2	NP_001240113.1	6	51,9428	0,2875	0,01	399,56
CsEXPB-01	2	NP_001240136.1	2	51,3505	0,2935	0,01	395,00
CsEXPB-01	2	XP_003518007.1	1	51,5734	0,2965	0,01	396,72
CsEXPB-01	2	XP_003552173.1	18	6,7236	0,3436	0,05	51,72

EK 16'nın devamı

CsEXPB-01	2	NP_001242219.1	18	52,4067	0,2656	0,01	403,13
CsEXPB-01	2	NP_001236550.2	7	8,9568	0,3411	0,04	68,90
CsEXPB-01	2	NP_001304345.1	11	51,092	0,2732	0,01	393,02
CsEXPB-01	2	NP_001238053.1	20	29,1503	0,2984	0,01	224,23
CsEXPB-01	2	XP_003544219.1	14	54,1831	0,3505	0,01	416,79
CsEXPB-01	2	XP_003519349.1	2	53,6877	0,3349	0,01	412,98
CsEXPB-01	2	XP_003552064.1	18	10,9034	0,3592	0,03	83,87
CsEXPB-01	2	XP_003554526.2	19	8,2158	0,322	0,04	63,20
CsEXPB-01	2	XP_003538409.1	11	51,7037	0,3597	0,01	397,72
CsEXPB-01	2	XP_003552923.2	18	51,3472	0,3585	0,01	394,98
CsEXPB-01	2	XP_003522084.1	3	31,665	0,3107	0,01	243,58
CsEXPB-01	2	XP_003543517.1	13	10,2538	0,3667	0,04	78,88
CsEXPB-01	2	NP_001242978.1	12	50,3106	0,3812	0,01	387,00
CsEXPB-01	2	XP_003547326.1	15	9,7545	0,3666	0,04	75,03
CsEXPB-01	2	XP_014620311.1	12	49,3243	0,3843	0,01	379,42
CsEXPB-01	2	XP_003526071.1	6	48,9334	0,3932	0,01	376,41
CsEXPB-01	2	XP_006585767.1	8	23,4212	0,395	0,02	180,16
CsEXPB-01	2	XP_003552535.2	18	39,2078	0,3169	0,01	301,60
CsEXPB-01	2	XP_003534441.1	9	12,8097	0,3116	0,02	98,54
CsEXPB-01	2	XP_003516683.1	1	39,0674	0,4446	0,01	300,52
CsEXPB-01	2	XP_003553565.1	19	3,5514	0,4361	0,12	27,32
CsEXPB-01	2	XP_003538715.2	11	20,719	0,4579	0,02	159,38
CsEXPB-01	2	XP_003550883.2	17	47,9049	0,479	0,01	368,50
CsEXPB-01	2	XP_003544353.2	14	9,0933	0,512	0,06	69,95
CsEXPB-01	2	XP_003519314.1	2	8,0517	0,5054	0,06	61,94
CsEXPB-01	2	XP_003553072.1	18	10,9996	0,5367	0,05	84,61
CsEXPB-01	2	XP_003527437.1	6	49,6897	0,4867	0,01	382,23
CsEXPB-01	2	XP_003539911.1	12	11,1545	0,4969	0,04	85,80
CsEXPB-01	2	XP_003544384.2	14	3,2887	0,1327	0,04	25,30
CsEXPLB-03	2	XP_006581362.1	6	2,2517	0,2561	0,11	17,32
CsEXPLA-04	3	XP_003516683.1	1	4,2469	0,1426	0,03	32,67
CsEXPLA-04	3	XP_003538715.2	11	4,5955	0,1549	0,03	35,35
CsEXPLA-04	3	XP_003550883.2	17	13,3673	0,1791	0,01	102,83
CsEXPLA-04	3	NP_001242978.1	12	52,8331	0,3938	0,01	406,41
CsEXPLA-04	3	XP_003544219.1	14	54,8844	0,3748	0,01	422,19
CsEXPLA-04	3	XP_003552064.1	18	51,541	0,3872	0,01	396,47
CsEXPLA-04	3	NP_001354275.1	11	51,7889	0,3911	0,01	398,38
CsEXPLA-04	3	XP_003519349.1	2	54,1776	0,4013	0,01	416,75
CsEXPLA-04	3	NP_001236550.2	7	51,8184	0,3776	0,01	398,60
CsEXPLA-04	3	XP_003552173.1	18	52,0132	0,3729	0,01	400,10
CsEXPLA-04	3	XP_003538409.1	11	50,9301	0,4014	0,01	391,77
CsEXPLA-04	3	XP_003543517.1	13	51,234	0,4232	0,01	394,11
CsEXPLA-04	3	XP_003547326.1	15	51,4272	0,4196	0,01	395,59
CsEXPLA-04	3	XP_003552923.2	18	52,5225	0,4137	0,01	404,02
CsEXPLA-04	3	XP_014627843.1	20	49,3775	0,4538	0,01	379,83
CsEXPLA-04	3	XP_006589086.1	10	49,4306	0,4766	0,01	380,24
CsEXPLA-04	3	XP_003554586.1	19	49,4824	0,4276	0,01	380,63
CsEXPLA-04	3	XP_003544930.1	14	3,884	0,4673	0,12	29,88
CsEXPLA-04	3	XP_003518007.1	1	18,2993	0,473	0,03	140,76
CsEXPLA-04	3	XP_003529476.1	7	50,2374	0,4662	0,01	386,44
CsEXPLA-04	3	XP_003549683.2	17	27,0463	0,4668	0,02	208,05
CsEXPLA-04	3	XP_003519289.1	2	3,3021	0,4677	0,14	25,40
CsEXPLA-04	3	NP_001242222.1	3	49,2615	0,4434	0,01	378,93
CsEXPLA-04	3	XP_003523015.1	4	31,2714	0,4748	0,02	240,55

EK 16'nın devamı

CsEXPLA-04	3	XP_003527088.1	6	24,202	0,4894	0,02	186,17
CsEXPLA-04	3	NP_001237850.2	17	25,7115	0,5101	0,02	197,78
CsEXPLA-04	3	NP_001241931.2	4	35,0333	0,4534	0,01	269,49
CsEXPLA-04	3	XP_003523276.1	4	51,976	0,4935	0,01	399,82
CsEXPLA-04	3	NP_001240113.1	6	54,1476	0,4908	0,01	416,52
CsEXPLA-04	3	XP_006581153.1	6	39,9019	0,4899	0,01	306,94
CsEXPLA-04	3	NP_001304345.1	11	51,7014	0,4518	0,01	397,70
CsEXPLA-04	3	XP_003553565.1	19	8,9872	0,447	0,05	69,13
CsEXPLA-04	3	NP_001242219.1	18	50,8378	0,4705	0,01	391,06
CsEXPLA-04	3	NP_001238053.1	20	45,0143	0,4503	0,01	346,26
CsEXPLA-04	3	XP_003522084.1	3	48,8247	0,514	0,01	375,57
CsEXPLA-04	3	XP_006585767.1	8	2,8877	0,4688	0,16	22,21
CsEXPLA-04	3	XP_025983865.1	4	34,3917	0,4484	0,01	264,55
CsEXPLA-04	3	XP_006581154.2	6	20,4686	0,4961	0,02	157,45
CsEXPLA-04	3	XP_003554526.2	19	29,8617	0,472	0,02	229,71
CsEXPLA-04	3	XP_014620311.1	12	50,1237	0,5518	0,01	385,57
CsEXPLA-04	3	XP_003552535.2	18	3,3478	0,4931	0,15	25,75
CsEXPLA-04	3	XP_003534441.1	9	23,8511	0,4962	0,02	183,47
CsEXPLA-04	3	XP_003526071.1	6	49,9463	0,5601	0,01	384,20
CsEXPLA-04	3	XP_003544353.2	14	50,667	0,6176	0,01	389,75
CsEXPLA-04	3	XP_003519314.1	2	50,5601	0,5937	0,01	388,92
CsEXPLA-04	3	XP_003539911.1	12	28,6187	0,6522	0,02	220,14
CsEXPLA-04	3	XP_003527437.1	6	18,9398	0,6533	0,03	145,69
CsEXPLA-04	3	XP_003553072.1	18	33,9395	0,6507	0,02	261,07
CsEXPA-03	3	XP_014620311.1	12	1,927	0,2054	0,11	14,82
CsEXPA-03	3	XP_003526071.1	6	1,5753	0,2121	0,13	12,12
CsEXPA-03	3	XP_014627843.1	20	50,3849	0,4244	0,01	387,58
CsEXPA-03	3	XP_006589086.1	10	50,5193	0,4332	0,01	388,61
CsEXPA-03	3	XP_003554586.1	19	28,4679	0,452	0,02	218,98
CsEXPA-03	3	NP_001242222.1	3	29,2294	0,4387	0,02	224,84
CsEXPA-03	3	NP_001237850.2	17	35,3407	0,4438	0,01	271,85
CsEXPA-03	3	NP_001241931.2	4	49,1143	0,4618	0,01	377,80
CsEXPA-03	3	XP_006581153.1	6	36,348	0,4531	0,01	279,60
CsEXPA-03	3	XP_003523015.1	4	12,2672	0,4247	0,03	94,36
CsEXPA-03	3	XP_003519289.1	2	10,7847	0,4267	0,04	82,96
CsEXPA-03	3	XP_006581154.2	6	51,8547	0,4357	0,01	398,88
CsEXPA-03	3	XP_003549683.2	17	10,6229	0,4559	0,04	81,71
CsEXPA-03	3	XP_003527088.1	6	8,05	0,4272	0,05	61,92
CsEXPA-03	3	XP_025983865.1	4	49,2408	0,439	0,01	378,78
CsEXPA-03	3	XP_003544930.1	14	10,0872	0,4279	0,04	77,59
CsEXPA-03	3	NP_001240113.1	6	29,88	0,45	0,02	229,85
CsEXPA-03	3	XP_003523276.1	4	2,987	0,4488	0,15	22,98
CsEXPA-03	3	XP_003529476.1	7	2,606	0,4815	0,18	20,05
CsEXPA-03	3	XP_003554526.2	19	9,2791	0,4899	0,05	71,38
CsEXPA-03	3	XP_003518007.1	1	2,2913	0,4734	0,21	17,63
CsEXPA-03	3	NP_001240136.1	2	2,7257	0,4732	0,17	20,97
CsEXPA-03	3	XP_003552923.2	18	23,5946	0,4943	0,02	181,50
CsEXPA-03	3	NP_001238053.1	20	6,3693	0,4482	0,07	48,99
CsEXPA-03	3	XP_003538409.1	11	19,7552	0,4745	0,02	151,96
CsEXPA-03	3	XP_003543517.1	13	9,0333	0,5094	0,06	69,49
CsEXPA-03	3	NP_001304345.1	11	17,8236	0,4754	0,03	137,10
CsEXPA-03	3	XP_003552064.1	18	13,9087	0,5037	0,04	106,99
CsEXPA-03	3	XP_003544219.1	14	52,8532	0,4724	0,01	406,56
CsEXPA-03	3	NP_001236550.2	7	15,0775	0,5106	0,03	115,98
CsEXPA-03	3	XP_003519349.1	2	52,3646	0,485	0,01	402,80
CsEXPA-03	3	XP_003552173.1	18	11,5217	0,4843	0,04	88,63
CsEXPA-03	3	NP_001242219.1	18	11,6341	0,4801	0,04	89,49
CsEXPA-03	3	XP_003547326.1	15	20,5411	0,5301	0,03	158,01
CsEXPA-03	3	NP_001242978.1	12	33,5343	0,4888	0,01	257,96
CsEXPA-03	3	XP_003522084.1	3	2,2804	0,4758	0,21	17,54
CsEXPA-03	3	NP_001354275.1	11	49,7062	0,5028	0,01	382,36
CsEXPA-03	3	XP_003553565.1	19	13,0586	0,4892	0,04	100,45

EK 16'nın devamı

CsEXPA-03	3	XP_003552535.2	18	5,0409	0,4716	0,09	38,78
CsEXPA-03	3	XP_003516683.1	1	3,7277	0,5487	0,15	28,67
CsEXPA-03	3	XP_003534441.1	9	3,0372	0,4828	0,16	23,36
CsEXPA-03	3	XP_003538715.2	11	3,6541	0,547	0,15	28,11
CsEXPA-03	3	XP_006585767.1	8	7,0629	0,5693	0,08	54,33
CsEXPA-03	3	XP_003550883.2	17	49,5734	0,5815	0,01	381,33
CsEXPA-03	3	XP_003553072.1	18	49,7829	0,5439	0,01	382,95
CsEXPA-03	3	XP_003527437.1	6	50,6298	0,5645	0,01	389,46
CsEXPA-03	3	XP_003539911.1	12	16,3471	0,5545	0,03	125,75
CsEXPA-03	3	XP_003519314.1	2	13,9431	0,6046	0,04	107,25
CsEXPA-03	3	XP_003544353.2	14	17,5119	0,5893	0,03	134,71
CsEXPB-02	3	NP_001238660.1	1	2,0176	0,2912	0,14	15,52
CsEXPB-02	3	NP_001239797.1	11	2,9242	0,2802	0,10	22,49
CsEXPB-02	3	NP_001242200.2	10	2,3075	0,3187	0,14	17,75
CsEXPB-02	3	NP_001248362.1	10	1,7071	0,3191	0,19	13,13
CsEXPB-02	3	NP_001276154.1	3	3,2603	0,341	0,10	25,08
CsEXPB-02	3	NP_001248361.1	13	6,0623	0,543	0,09	46,63
CsEXPB-02	3	NP_001244938.1	6	14,8536	0,5629	0,04	114,26
CsEXPB-02	3	NP_001253998.1	12	14,4933	0,5667	0,04	111,49
CsEXPB-02	3	NP_001248360.1	12	46,6836	0,5519	0,01	359,10
CsEXPLB-04	3	XP_014631980.1	1	2,6874	0,2996	0,11	20,67
CsEXPLB-04	3	XP_003517382.1	1	2,6813	0,3032	0,11	20,63
CsEXPLB-04	3	XP_003524361.1	5	2,6009	0,3146	0,12	20,01
CsEXPLB-04	3	XP_003538767.2	11	2,8243	0,3088	0,11	21,73
CsEXPLB-04	3	NP_001241909.1	17	2,2908	0,33	0,14	17,62
CsEXPLB-05	3	XP_003549947.1	17	1,844	0,3015	0,16	14,18
CsEXPLB-05	3	XP_003517398.1	1	1,7978	0,3166	0,18	13,83
CsEXPLB-05	3	XP_003538757.1	11	1,978	0,3303	0,17	15,22
CsEXPLB-05	3	XP_003524166.1	5	2,1615	0,3062	0,14	16,63
CsEXPLB-05	3	XP_003549943.1	17	2,5036	0,4057	0,16	19,26
CsEXPLB-05	3	XP_003549945.1	17	1,3575	0,4024	0,30	10,44
CsEXPLB-05	3	NP_001242114.2	5	1,5522	0,3943	0,25	11,94
CsEXPLB-05	3	XP_003549946.1	17	1,6934	0,4334	0,26	13,03
CsEXPLB-05	3	XP_003524157.1	5	1,6161	0,4429	0,27	12,43
CsEXPLB-05	3	XP_003517382.1	1	61,7119	0,4672	0,01	474,71
CsEXPLB-05	3	XP_003524361.1	5	61,9468	0,5034	0,01	476,51
CsEXPLB-05	3	XP_003538767.2	11	9,8719	0,4994	0,05	75,94
CsEXPLB-05	3	NP_001241909.1	17	21,9581	0,5061	0,02	168,91
CsEXPLB-05	3	XP_014631980.1	1	60,6357	0,4515	0,01	466,43
CsEXPLB-05	3	NP_001238193.2	11	5,5049	0,567	0,10	42,35
CsEXPLB-05	3	XP_003540432.1	12	3,47	0,6003	0,17	26,69
CsEXPLB-05	3	XP_003525584.1	5	1,7811	0,5079	0,29	13,70
CsEXPA-04	4	XP_006585767.1	8	55,122	0,2819	0,01	424,02
CsEXPA-04	4	XP_003519349.1	2	12,2845	0,3788	0,03	94,50
CsEXPA-04	4	XP_003544219.1	14	30,4123	0,3871	0,01	233,94
CsEXPA-04	4	XP_003552923.2	18	52,6183	0,3993	0,01	404,76
CsEXPA-04	4	XP_003543517.1	13	5,3436	0,3766	0,07	41,10
CsEXPA-04	4	XP_003518007.1	1	6,9293	0,3641	0,05	53,30
CsEXPA-04	4	XP_003547326.1	15	6,0965	0,3797	0,06	46,90
CsEXPA-04	4	NP_001236550.2	7	19,3696	0,4012	0,02	149,00
CsEXPA-04	4	NP_001240136.1	2	6,5597	0,3628	0,06	50,46

EK 16'nın devamı

CsEXPA-04	4	XP_003538409.1	11	52,2139	0,3838	0,01	401,65
CsEXPA-04	4	XP_003529476.1	7	5,2812	0,3663	0,07	40,62
CsEXPA-04	4	XP_003552173.1	18	25,7485	0,4017	0,02	198,07
CsEXPA-04	4	XP_003549683.2	17	52,5199	0,375	0,01	404,00
CsEXPA-04	4	NP_001242978.1	12	51,1507	0,3962	0,01	393,47
CsEXPA-04	4	NP_001354275.1	11	42,9544	0,3908	0,01	330,42
CsEXPA-04	4	XP_003552064.1	18	10,9087	0,4143	0,04	83,91
CsEXPA-04	4	XP_003522084.1	3	5,5523	0,361	0,07	42,71
CsEXPA-04	4	XP_003523015.1	4	5,0698	0,3515	0,07	39,00
CsEXPA-04	4	XP_003527088.1	6	3,8246	0,3443	0,09	29,42
CsEXPA-04	4	XP_003523276.1	4	22,4892	0,3759	0,02	172,99
CsEXPA-04	4	NP_001238053.1	20	2,9384	0,3642	0,12	22,60
CsEXPA-04	4	XP_003544930.1	14	6,3409	0,3996	0,06	48,78
CsEXPA-04	4	XP_003519289.1	2	7,3833	0,3944	0,05	56,79
CsEXPA-04	4	XP_003554526.2	19	51,5198	0,4	0,01	396,31
CsEXPA-04	4	NP_001304345.1	11	6,6297	0,4144	0,06	51,00
CsEXPA-04	4	NP_001242219.1	18	4,6695	0,4296	0,09	35,92
CsEXPA-04	4	NP_001237850.2	17	3,0526	0,4605	0,15	23,48
CsEXPA-04	4	NP_001241931.2	4	4,2969	0,4763	0,11	33,05
CsEXPA-04	4	XP_006581153.1	6	3,0241	0,4796	0,16	23,26
CsEXPA-04	4	XP_003544353.2	14	51,0514	0,5144	0,01	392,70
CsEXPA-04	4	XP_006581154.2	6	3,7492	0,4813	0,13	28,84
CsEXPA-04	4	XP_003516683.1	1	4,7249	0,4779	0,10	36,35
CsEXPA-04	4	XP_006589086.1	10	4,0009	0,4829	0,12	30,78
CsEXPA-04	4	XP_003553565.1	19	4,2128	0,4575	0,11	32,41
CsEXPA-04	4	XP_025983865.1	4	4,093	0,4646	0,11	31,48
CsEXPA-04	4	XP_003538715.2	11	7,9944	0,4883	0,06	61,50
CsEXPA-04	4	XP_014627843.1	20	5,8079	0,4956	0,09	44,68
CsEXPA-04	4	XP_003519314.1	2	51,1521	0,4977	0,01	393,48
CsEXPA-04	4	XP_003534441.1	9	22,5676	0,3725	0,02	173,60
CsEXPA-04	4	XP_003552535.2	18	29,9383	0,3684	0,01	230,29
CsEXPA-04	4	XP_003550883.2	17	52,1343	0,5232	0,01	401,03
CsEXPA-04	4	NP_001242222.1	3	11,6498	0,4995	0,04	89,61
CsEXPA-04	4	XP_003554586.1	19	9,468	0,4961	0,05	72,83
CsEXPA-04	4	XP_003526071.1	6	9,1352	0,4975	0,05	70,27
CsEXPA-04	4	XP_003553072.1	18	9,57	0,5393	0,06	73,62
CsEXPA-04	4	XP_014620311.1	12	7,8609	0,4898	0,06	60,47
CsEXPA-04	4	XP_003539911.1	12	4,2025	0,5599	0,13	32,33
CsEXPA-04	4	XP_003527437.1	6	6,7716	0,5628	0,08	52,09
CsEXPA-05	4	XP_003552173.1	18	1,7833	0,0847	0,05	13,72
CsEXPA-05	4	NP_001236550.2	7	1,5562	0,0867	0,06	11,97
CsEXPA-05	4	XP_003544219.1	14	7,8642	0,0974	0,01	60,49
CsEXPA-05	4	XP_003519349.1	2	9,9305	0,0843	0,01	76,39
CsEXPA-05	4	NP_001242978.1	12	9,2909	0,0952	0,01	71,47
CsEXPA-05	4	XP_003538409.1	11	6,6148	0,1009	0,02	50,88
CsEXPA-05	4	XP_003552923.2	18	12,7966	0,0978	0,01	98,44
CsEXPA-05	4	NP_001354275.1	11	9,652	0,106	0,01	74,25
CsEXPA-05	4	XP_003543517.1	13	18,494	0,0926	0,01	142,26
CsEXPA-05	4	XP_003552064.1	18	2,9337	0,0933	0,03	22,57
CsEXPA-05	4	XP_003547326.1	15	17,9868	0,1117	0,01	138,36
CsEXPA-05	4	XP_003529476.1	7	40,4738	0,2143	0,01	311,34
CsEXPA-05	4	XP_003544930.1	14	43,9029	0,2326	0,01	337,71
CsEXPA-05	4	XP_003519289.1	2	57,6126	0,2283	0,00	443,17
CsEXPA-05	4	NP_001240136.1	2	52,2204	0,2364	0,00	401,70
CsEXPA-05	4	XP_003518007.1	1	52,2622	0,242	0,00	402,02
CsEXPA-05	4	XP_003523276.1	4	54,7469	0,2258	0,00	421,13

EK 16'nın devamı

CsEXPA-05	4	NP_001240113.1	6	54,7134	0,2239	0,00	420,87
CsEXPA-05	4	XP_003549683.2	17	55,3987	0,2472	0,00	426,14
CsEXPA-05	4	XP_003523015.1	4	54,6637	0,2481	0,00	420,49
CsEXPA-05	4	NP_001238053.1	20	18,5225	0,2172	0,01	142,48
CsEXPA-05	4	NP_001242219.1	18	23,6927	0,2598	0,01	182,25
CsEXPA-05	4	NP_001304345.1	11	56,4561	0,2581	0,00	434,28
CsEXPA-05	4	XP_003554526.2	19	11,3563	0,2755	0,02	87,36
CsEXPA-05	4	NP_001241931.2	4	44,6035	0,3262	0,01	343,10
CsEXPA-05	4	XP_006581153.1	6	28,2808	0,3253	0,01	217,54
CsEXPA-05	4	XP_003553565.1	19	8,2413	0,3087	0,04	63,39
CsEXPA-05	4	NP_001237850.2	17	26,1279	0,3445	0,01	200,98
CsEXPA-05	4	XP_003552535.2	18	53,5225	0,2793	0,01	411,71
CsEXPA-05	4	XP_014627843.1	20	54,3977	0,3333	0,01	418,44
CsEXPA-05	4	XP_006589086.1	10	55,8432	0,3425	0,01	429,56
CsEXPA-05	4	XP_003554586.1	19	36,0573	0,3146	0,01	277,36
CsEXPA-05	4	XP_003534441.1	9	8,3869	0,2813	0,03	64,51
CsEXPA-05	4	NP_001242222.1	3	41,3969	0,3302	0,01	318,44
CsEXPA-05	4	XP_025983865.1	4	41,6959	0,3401	0,01	320,74
CsEXPA-05	4	XP_006585767.1	8	9,2347	0,388	0,04	71,04
CsEXPA-05	4	XP_003522084.1	3	50,7041	0,3435	0,01	390,03
CsEXPA-05	4	XP_006581154.2	6	53,5729	0,3644	0,01	412,10
CsEXPA-05	4	XP_003544353.2	14	5,9787	0,4193	0,07	45,99
CsEXPA-05	4	XP_003516683.1	1	16,1203	0,4225	0,03	124,00
CsEXPA-05	4	XP_003538715.2	11	23,616	0,427	0,02	181,66
CsEXPA-05	4	XP_003519314.1	2	6,1587	0,4144	0,07	47,37
CsEXPA-05	4	XP_003550883.2	17	51,9689	0,4224	0,01	399,76
CsEXPA-05	4	XP_003539911.1	12	47,0861	0,4473	0,01	362,20
CsEXPA-05	4	XP_003527437.1	6	50,9148	0,4571	0,01	391,65
CsEXPA-05	4	XP_014620311.1	12	30,6728	0,4731	0,02	235,94
CsEXPA-05	4	XP_003526071.1	6	17,0239	0,4799	0,03	130,95
CsEXPA-05	4	XP_003553072.1	18	49,6387	0,4345	0,01	381,84
CsEXPA-06	5	XP_003516683.1	1	2,5604	0,1745	0,07	19,70
CsEXPA-06	5	XP_003538715.2	11	1,7658	0,1636	0,09	13,58
CsEXPA-06	5	XP_003550883.2	17	2,1871	0,211	0,10	16,82
CsEXPA-06	5	XP_003544219.1	14	51,7521	0,4096	0,01	398,09
CsEXPA-06	5	XP_003519349.1	2	53,3009	0,4161	0,01	410,01
CsEXPA-06	5	XP_003538409.1	11	49,8794	0,4092	0,01	383,69
CsEXPA-06	5	NP_001236550.2	7	51,0105	0,3785	0,01	392,39
CsEXPA-06	5	XP_003552923.2	18	51,3466	0,4234	0,01	394,97
CsEXPA-06	5	XP_003552064.1	18	50,7651	0,3855	0,01	390,50
CsEXPA-06	5	XP_003552173.1	18	51,3558	0,3884	0,01	395,04
CsEXPA-06	5	NP_001242978.1	12	51,4239	0,4215	0,01	395,57
CsEXPA-06	5	NP_001354275.1	11	48,6106	0,4144	0,01	373,93
CsEXPA-06	5	XP_003543517.1	13	51,5198	0,412	0,01	396,31
CsEXPA-06	5	XP_003547326.1	15	50,9205	0,4138	0,01	391,70
CsEXPA-06	5	XP_003523276.1	4	53,3939	0,4316	0,01	410,72
CsEXPA-06	5	NP_001241931.2	4	26,4977	0,446	0,02	203,83
CsEXPA-06	5	NP_001240113.1	6	53,9189	0,4404	0,01	414,76
CsEXPA-06	5	XP_003544930.1	14	50,644	0,4629	0,01	389,57
CsEXPA-06	5	XP_003518007.1	1	49,8348	0,4612	0,01	383,34
CsEXPA-06	5	NP_001240136.1	2	49,6941	0,476	0,01	382,26
CsEXPA-06	5	NP_001304345.1	11	53,0634	0,4175	0,01	408,18
CsEXPA-06	5	XP_003519289.1	2	50,7232	0,4656	0,01	390,18

EK 16'nın devamı

CsEXPA-06	5	NP_001242219.1	18	52,6036	0,4153	0,01	404,64
CsEXPA-06	5	XP_006581153.1	6	48,5702	0,4642	0,01	373,62
CsEXPA-06	5	XP_003527088.1	6	49,9211	0,466	0,01	384,01
CsEXPA-06	5	XP_003549683.2	17	52,7303	0,4652	0,01	405,62
CsEXPA-06	5	NP_001237850.2	17	13,7349	0,4722	0,03	105,65
CsEXPA-06	5	XP_003523015.1	4	51,4104	0,4622	0,01	395,46
CsEXPA-06	5	XP_003529476.1	7	49,309	0,4557	0,01	379,30
CsEXPA-06	5	XP_003553565.1	19	50,7859	0,4422	0,01	390,66
CsEXPA-06	5	XP_025983865.1	4	25,2785	0,441	0,02	194,45
CsEXPA-06	5	XP_006581154.2	6	21,2637	0,4554	0,02	163,57
CsEXPA-06	5	XP_006589086.1	10	28,8889	0,5048	0,02	222,22
CsEXPA-06	5	XP_014627843.1	20	16,1028	0,4975	0,03	123,87
CsEXPA-06	5	XP_003522084.1	3	50,333	0,4812	0,01	387,18
CsEXPA-06	5	NP_001238053.1	20	50,0524	0,4557	0,01	385,02
CsEXPA-06	5	XP_003554526.2	19	50,3543	0,4878	0,01	387,34
CsEXPA-06	5	XP_006585767.1	8	52,056	0,4705	0,01	400,43
CsEXPA-06	5	NP_001242222.1	3	46,0911	0,4947	0,01	354,55
CsEXPA-06	5	XP_003554586.1	19	26,0342	0,491	0,02	200,26
CsEXPA-06	5	XP_003534441.1	9	52,1205	0,4589	0,01	400,93
CsEXPA-06	5	XP_003552535.2	18	51,5209	0,4676	0,01	396,31
CsEXPA-06	5	XP_003539911.1	12	44,9803	0,604	0,01	346,00
CsEXPA-06	5	XP_003544353.2	14	0,1241	12,2855	99,00	0,95
CsEXPA-06	5	XP_003527437.1	6	34,8597	0,6127	0,02	268,15
CsEXPA-06	5	XP_003519314.1	2	49,7455	0,5604	0,01	382,66
CsEXPA-06	5	XP_003526071.1	6	49,054	0,5428	0,01	377,34
CsEXPA-06	5	XP_014620311.1	12	49,0559	0,5384	0,01	377,35
CsEXPA-06	5	XP_003553072.1	18	46,4754	0,6161	0,01	357,50
CsEXPA-07	5	XP_003519349.1	2	1,8904	0,0835	0,04	14,54
CsEXPA-07	5	XP_003544219.1	14	2,0672	0,0895	0,04	15,90
CsEXPA-07	5	XP_003538409.1	11	2,143	0,0974	0,05	16,48
CsEXPA-07	5	XP_003552923.2	18	2,2148	0,1007	0,05	17,04
CsEXPA-07	5	XP_003543517.1	13	56,2227	0,0958	0,00	432,48
CsEXPA-07	5	XP_003547326.1	15	57,6699	0,0948	0,00	443,61
CsEXPA-07	5	NP_001354275.1	11	32,6644	0,1067	0,00	251,26
CsEXPA-07	5	NP_001242978.1	12	37,7273	0,0987	0,00	290,21
CsEXPA-07	5	NP_001236550.2	7	1,9161	0,1047	0,05	14,74
CsEXPA-07	5	XP_003552173.1	18	1,7883	0,1069	0,06	13,76
CsEXPA-07	5	XP_003552064.1	18	2,0365	0,1272	0,06	15,67
CsEXPA-07	5	XP_003544930.1	14	8,8733	0,2673	0,03	68,26
CsEXPA-07	5	XP_003529476.1	7	14,6527	0,2267	0,02	112,71
CsEXPA-07	5	XP_003523276.1	4	8,3194	0,2354	0,03	64,00
CsEXPA-07	5	XP_003519289.1	2	50,3756	0,2637	0,01	387,50
CsEXPA-07	5	XP_003518007.1	1	23,1138	0,2643	0,01	177,80
CsEXPA-07	5	NP_001240136.1	2	18,1943	0,264	0,01	139,96
CsEXPA-07	5	NP_001240113.1	6	6,8282	0,2338	0,03	52,52
CsEXPA-07	5	XP_003549683.2	17	5,3796	0,2676	0,05	41,38
CsEXPA-07	5	NP_001242219.1	18	50,947	0,2614	0,01	391,90
CsEXPA-07	5	NP_001304345.1	11	52,7439	0,2572	0,00	405,72
CsEXPA-07	5	XP_003523015.1	4	5,2833	0,2533	0,05	40,64
CsEXPA-07	5	NP_001238053.1	20	16,9579	0,2368	0,01	130,45
CsEXPA-07	5	XP_003527088.1	6	5,753	0,2722	0,05	44,25
CsEXPA-07	5	XP_003554526.2	19	4,6121	0,3097	0,07	35,48
CsEXPA-07	5	XP_006589086.1	10	52,2235	0,3474	0,01	401,72
CsEXPA-07	5	XP_014627843.1	20	52,1024	0,3475	0,01	400,79
CsEXPA-07	5	NP_001241931.2	4	52,814	0,3491	0,01	406,26
CsEXPA-07	5	XP_003553565.1	19	8,6301	0,304	0,04	66,39

EK 16'nın devamı

CsEXPA-07	5	XP_006581153.1	6	51,2206	0,3509	0,01	394,00
CsEXPA-07	5	XP_003554586.1	19	52,139	0,3536	0,01	401,07
CsEXPA-07	5	NP_001237850.2	17	51,24	0,3695	0,01	394,15
CsEXPA-07	5	XP_003552535.2	18	4,2287	0,2947	0,07	32,53
CsEXPA-07	5	XP_003522084.1	3	40,6966	0,3558	0,01	313,05
CsEXPA-07	5	XP_003534441.1	9	3,7754	0,3014	0,08	29,04
CsEXPA-07	5	NP_001242222.1	3	51,4794	0,369	0,01	396,00
CsEXPA-07	5	XP_006581154.2	6	52,7891	0,3676	0,01	406,07
CsEXPA-07	5	XP_025983865.1	4	53,0146	0,3645	0,01	407,80
CsEXPA-07	5	XP_006585767.1	8	50,5399	0,4238	0,01	388,77
CsEXPA-07	5	XP_003544353.2	14	34,8628	0,441	0,01	268,18
CsEXPA-07	5	XP_003516683.1	1	49,418	0,4215	0,01	380,14
CsEXPA-07	5	XP_003538715.2	11	41,5742	0,4263	0,01	319,80
CsEXPA-07	5	XP_003519314.1	2	3,7357	0,4464	0,12	28,74
CsEXPA-07	5	XP_003550883.2	17	48,6349	0,4367	0,01	374,11
CsEXPA-07	5	XP_003539911.1	12	22,7768	0,4619	0,02	175,21
CsEXPA-07	5	XP_003527437.1	6	37,8908	0,4751	0,01	291,47
CsEXPA-07	5	XP_003526071.1	6	46,623	0,4751	0,01	358,64
CsEXPA-07	5	XP_003553072.1	18	16,0514	0,476	0,03	123,47
CsEXPA-07	5	XP_014620311.1	12	46,899	0,5011	0,01	360,76
CsEXPB-03	5	XP_003544930.1	14	9,4452	0,1345	0,01	72,66
CsEXPB-03	5	XP_003519289.1	2	8,6211	0,13	0,02	66,32
CsEXPB-03	5	NP_001240113.1	6	59,8686	0,1137	0,00	460,53
CsEXPB-03	5	XP_003523276.1	4	62,2794	0,1041	0,00	479,07
CsEXPB-03	5	XP_003529476.1	7	14,9852	0,1496	0,01	115,27
CsEXPB-03	5	NP_001304345.1	11	9,066	0,1621	0,02	69,74
CsEXPB-03	5	XP_003549683.2	17	50,2224	0,1868	0,00	386,33
CsEXPB-03	5	XP_003523015.1	4	4,1413	0,2084	0,05	31,86
CsEXPB-03	5	XP_003527088.1	6	4,7087	0,2085	0,04	36,22
CsEXPB-03	5	NP_001242219.1	18	6,0477	0,1562	0,03	46,52
CsEXPB-03	5	XP_003518007.1	1	9,9314	0,1987	0,02	76,40
CsEXPB-03	5	NP_001240136.1	2	15,632	0,1964	0,01	120,25
CsEXPB-03	5	XP_003552923.2	18	58,0684	0,2142	0,00	446,68
CsEXPB-03	5	XP_003552173.1	18	55,0605	0,2186	0,00	423,54
CsEXPB-03	5	NP_001236550.2	7	54,8846	0,2235	0,00	422,19
CsEXPB-03	5	XP_003538409.1	11	58,0316	0,1996	0,00	446,40
CsEXPB-03	5	XP_003519349.1	2	4,3163	0,191	0,04	33,20
CsEXPB-03	5	XP_003544219.1	14	7,3218	0,2097	0,03	56,32
CsEXPB-03	5	XP_003552064.1	18	2,6511	0,2533	0,10	20,39
CsEXPB-03	5	NP_001238053.1	20	15,7895	0,161	0,01	121,46
CsEXPB-03	5	XP_003547326.1	15	59,2799	0,2201	0,00	456,00
CsEXPB-03	5	NP_001242978.1	12	58,0955	0,2113	0,00	446,89
CsEXPB-03	5	NP_001354275.1	11	57,9103	0,2149	0,00	445,46
CsEXPB-03	5	XP_003543517.1	13	8,2583	0,2269	0,03	63,53
CsEXPB-03	5	XP_003554526.2	19	6,4887	0,2312	0,04	49,91
CsEXPB-03	5	XP_006581153.1	6	15,0607	0,2969	0,02	115,85
CsEXPB-03	5	NP_001241931.2	4	11,336	0,2959	0,03	87,20
CsEXPB-03	5	NP_001237850.2	17	8,2654	0,3317	0,04	63,58
CsEXPB-03	5	XP_003552535.2	18	6,6172	0,2035	0,03	50,90
CsEXPB-03	5	XP_003534441.1	9	7,1894	0,2123	0,03	55,30
CsEXPB-03	5	XP_003554586.1	19	46,5328	0,2891	0,01	357,94
CsEXPB-03	5	XP_014627843.1	20	55,0965	0,302	0,01	423,82
CsEXPB-03	5	NP_001242222.1	3	51,6818	0,3104	0,01	397,55
CsEXPB-03	5	XP_006589086.1	10	8,8895	0,3054	0,03	68,38
CsEXPB-03	5	XP_006581154.2	6	28,1731	0,2861	0,01	216,72
CsEXPB-03	5	XP_003522084.1	3	10,5261	0,3021	0,03	80,97
CsEXPB-03	5	XP_025983865.1	4	9,9603	0,3103	0,03	76,62

EK 16'nın devamı

CsEXPB-03	5	XP_006585767.1	8	24,473	0,3666	0,01	188,25
CsEXPB-03	5	XP_003538715.2	11	10,5915	0,3798	0,04	81,47
CsEXPB-03	5	XP_003553565.1	19	50,7973	0,373	0,01	390,75
CsEXPB-03	5	XP_003516683.1	1	14,9151	0,3767	0,03	114,73
CsEXPA-08	5	XP_003519314.1	2	2,4182	0,1265	0,05	18,60
CsEXPA-08	5	XP_003539911.1	12	27,7434	0,421	0,02	213,41
CsEXPA-08	5	XP_003544930.1	14	9,4462	0,4162	0,04	72,66
CsEXPA-08	5	XP_003527437.1	6	16,8672	0,431	0,03	129,75
CsEXPA-08	5	XP_003518007.1	1	20,1286	0,4238	0,02	154,84
CsEXPA-08	5	XP_003519289.1	2	8,8588	0,424	0,05	68,14
CsEXPA-08	5	XP_003529476.1	7	37,0869	0,4099	0,01	285,28
CsEXPA-08	5	XP_003523015.1	4	10,1729	0,4181	0,04	78,25
CsEXPA-08	5	XP_003549683.2	17	19,8914	0,4526	0,02	153,01
CsEXPA-08	5	NP_001354275.1	11	51,8717	0,4473	0,01	399,01
CsEXPA-08	5	NP_001236550.2	7	52,2557	0,4371	0,01	401,97
CsEXPA-08	5	NP_001240113.1	6	12,6478	0,4405	0,03	97,29
CsEXPA-08	5	XP_003523276.1	4	54,8047	0,4294	0,01	421,57
CsEXPA-08	5	XP_003538409.1	11	31,1254	0,4664	0,01	239,43
CsEXPA-08	5	XP_003543517.1	13	51,2357	0,4641	0,01	394,12
CsEXPA-08	5	XP_003519349.1	2	7,0606	0,4562	0,06	54,31
CsEXPA-08	5	NP_001304345.1	11	52,8787	0,4434	0,01	406,76
CsEXPA-08	5	XP_003547326.1	15	51,1845	0,476	0,01	393,73
CsEXPA-08	5	XP_003544219.1	14	6,6706	0,4721	0,07	51,31
CsEXPA-08	5	XP_003522084.1	3	5,5905	0,4504	0,08	43,00
CsEXPA-08	5	XP_003553565.1	19	49,506	0,506	0,01	380,82
CsEXPA-08	5	XP_014627843.1	20	50,1811	0,5054	0,01	386,01
CsEXPA-08	5	XP_006581153.1	6	28,7414	0,5084	0,02	221,09
CsEXPA-08	5	XP_003552535.2	18	8,3545	0,454	0,05	64,27
CsEXPA-08	5	XP_006581154.2	6	20,2076	0,5214	0,03	155,44
CsEXPA-08	5	XP_025983865.1	4	51,157	0,5019	0,01	393,52
CsEXPA-08	5	XP_003526071.1	6	44,6274	0,5242	0,01	343,29
CsEXPA-08	5	NP_001242222.1	3	25,6629	0,5718	0,02	197,41
CsEXPA-08	5	XP_003538715.2	11	6,7054	0,6451	0,10	51,58
CsEXPA-08	5	XP_006591311.1	13	50,7401	0,2705	0,01	390,31
CsEXPA-08	5	XP_003550883.2	17	9,2516	0,6351	0,07	71,17
CsEXPA-09	5	XP_003544219.1	14	6,7869	0,1389	0,02	52,21
CsEXPA-09	5	XP_003519349.1	2	2,2738	0,1348	0,06	17,49
CsEXPA-09	5	XP_003552923.2	18	2,1944	0,1404	0,06	16,88
CsEXPA-09	5	XP_003538409.1	11	2,6476	0,1422	0,05	20,37
CsEXPA-09	5	XP_003543517.1	13	54,7033	0,1507	0,00	420,79
CsEXPA-09	5	XP_003547326.1	15	8,6585	0,1648	0,02	66,60
CsEXPA-09	5	NP_001236550.2	7	6,5701	0,1413	0,02	50,54
CsEXPA-09	5	XP_003552173.1	18	5,8714	0,149	0,03	45,16
CsEXPA-09	5	NP_001242978.1	12	2,2156	0,1573	0,07	17,04
CsEXPA-09	5	NP_001354275.1	11	2,3642	0,1787	0,08	18,19
CsEXPA-09	5	XP_003552064.1	18	52,6752	0,1481	0,00	405,19
CsEXPA-09	5	XP_003529476.1	7	34,277	0,2238	0,01	263,67
CsEXPA-09	5	NP_001240113.1	6	13,5141	0,2292	0,02	103,95
CsEXPA-09	5	XP_003523276.1	4	26,7052	0,2354	0,01	205,42
CsEXPA-09	5	NP_001240136.1	2	52,6326	0,2353	0,00	404,87
CsEXPA-09	5	XP_003518007.1	1	50,6944	0,2414	0,00	389,96
CsEXPA-09	5	XP_003549683.2	17	15,644	0,2544	0,02	120,34
CsEXPA-09	5	XP_003519289.1	2	16,9409	0,2731	0,02	130,31
CsEXPA-09	5	XP_003544930.1	14	12,3613	0,273	0,02	95,09
CsEXPA-09	5	XP_003523015.1	4	15,6233	0,2694	0,02	120,18
CsEXPA-09	5	XP_003527088.1	6	14,1406	0,2763	0,02	108,77
CsEXPA-09	5	NP_001238053.1	20	54,5708	0,2315	0,00	419,78
CsEXPA-09	5	NP_001304345.1	11	29,7793	0,263	0,01	229,07
CsEXPA-09	5	NP_001242219.1	18	22,0393	0,2652	0,01	169,53
CsEXPA-09	5	XP_003554526.2	19	9,6884	0,2909	0,03	74,53
CsEXPA-09	5	XP_014627843.1	20	54,0002	0,313	0,01	415,39

EK 16'nın devamı

CsEXPA-09	5	XP_003553565.1	19	53,0285	0,3212	0,01	407,91
CsEXPA-09	5	NP_001241931.2	4	19,6429	0,3462	0,02	151,10
CsEXPA-09	5	XP_003554586.1	19	53,0251	0,3363	0,01	407,89
CsEXPA-09	5	NP_001237850.2	17	51,8976	0,3746	0,01	399,21
CsEXPA-09	5	XP_006581153.1	6	51,202	0,3693	0,01	393,86
CsEXPA-09	5	NP_001242222.1	3	53,9481	0,3474	0,01	414,99
CsEXPA-09	5	XP_003522084.1	3	14,185	0,3587	0,03	109,12
CsEXPA-09	5	XP_003534441.1	9	9,6697	0,2863	0,03	74,38
CsEXPA-09	5	XP_003552535.2	18	10,2212	0,2791	0,03	78,62
CsEXPA-09	5	XP_025983865.1	4	16,4916	0,355	0,02	126,86
CsEXPA-09	5	XP_006581154.2	6	52,347	0,3685	0,01	402,67
CsEXPA-09	5	XP_006585767.1	8	17,1155	0,3814	0,02	131,66
CsEXPA-09	5	XP_003544353.2	14	49,9506	0,4419	0,01	384,24
CsEXPA-09	5	XP_003538715.2	11	8,7253	0,4453	0,05	67,12
CsEXPA-09	5	XP_003519314.1	2	50,5394	0,4451	0,01	388,76
CsEXPA-09	5	XP_003550883.2	17	10,4476	0,4635	0,04	80,37
CsEXPA-09	5	XP_003539911.1	12	50,1883	0,4517	0,01	386,06
CsEXPA-09	5	XP_003527437.1	6	49,6546	0,4593	0,01	381,96
CsEXPA-09	5	XP_003526071.1	6	47,7346	0,4544	0,01	367,19
CsEXPA-09	5	XP_014620311.1	12	48,5365	0,4203	0,01	373,36
CsEXPA-09	5	XP_003553072.1	18	48,3889	0,4542	0,01	372,22
CsEXPA-10	5	XP_003529476.1	7	0,7732	0,0892	0,12	5,95
CsEXPA-10	5	XP_003518007.1	1	1,2344	0,0867	0,07	9,50
CsEXPA-10	5	NP_001240136.1	2	1,2274	0,0913	0,07	9,44
CsEXPA-10	5	NP_001238053.1	20	0,8387	0,088	0,10	6,45
CsEXPA-10	5	XP_003549683.2	17	1,2446	0,1112	0,09	9,57
CsEXPA-10	5	XP_003523276.1	4	1,5794	0,1485	0,09	12,15
CsEXPA-10	5	XP_003527088.1	6	1,9956	0,1322	0,07	15,35
CsEXPA-10	5	NP_001240113.1	6	1,8974	0,1459	0,08	14,60
CsEXPA-10	5	XP_003544930.1	14	1,7863	0,1577	0,09	13,74
CsEXPA-10	5	XP_003554526.2	19	1,7008	0,117	0,07	13,08
CsEXPA-10	5	XP_003519289.1	2	1,867	0,166	0,09	14,36
CsEXPA-10	5	NP_001242219.1	18	1,8699	0,1822	0,10	14,38
CsEXPA-10	5	NP_001304345.1	11	1,5753	0,1956	0,12	12,12
CsEXPA-10	5	XP_003534441.1	9	4,7701	0,1242	0,03	36,69
CsEXPA-10	5	XP_003552535.2	18	2,3368	0,1245	0,05	17,98
CsEXPA-10	5	XP_003519349.1	2	16,6996	0,2344	0,01	128,46
CsEXPA-10	5	XP_003544219.1	14	19,2893	0,2324	0,01	148,38
CsEXPA-10	5	NP_001236550.2	7	10,9386	0,2502	0,02	84,14
CsEXPA-10	5	XP_003552173.1	18	11,5505	0,2504	0,02	88,85
CsEXPA-10	5	XP_003552064.1	18	6,5893	0,2405	0,04	50,69
CsEXPA-10	5	XP_003538409.1	11	18,2611	0,2819	0,02	140,47
CsEXPA-10	5	XP_003552923.2	18	14,8875	0,284	0,02	114,52
CsEXPA-10	5	XP_003547326.1	15	15,7581	0,2658	0,02	121,22
CsEXPA-10	5	XP_003543517.1	13	35,7639	0,2681	0,01	275,11
CsEXPA-10	5	NP_001354275.1	11	51,1985	0,2862	0,01	393,83
CsEXPA-10	5	NP_001242978.1	12	53,1374	0,2685	0,01	408,75
CsEXPA-10	5	XP_006581153.1	6	12,2046	0,3177	0,03	93,88
CsEXPA-10	5	NP_001237850.2	17	49,7667	0,3085	0,01	382,82
CsEXPA-10	5	NP_001241931.2	4	4,3996	0,3088	0,07	33,84
CsEXPA-10	5	XP_003522084.1	3	5,6785	0,2761	0,05	43,68
CsEXPA-10	5	XP_006581154.2	6	9,8503	0,3139	0,03	75,77
CsEXPA-10	5	XP_025983865.1	4	3,2445	0,3238	0,10	24,96
CsEXPA-10	5	XP_003554586.1	19	52,9245	0,295	0,01	407,11
CsEXPA-10	5	XP_006589086.1	10	4,492	0,2989	0,07	34,55
CsEXPA-10	5	XP_014627843.1	20	6,5303	0,2966	0,05	50,23
CsEXPA-10	5	NP_001242222.1	3	28,5833	0,3085	0,01	219,87

EK 16'nın devamı

CsEXPA-10	5	XP_006585767.1	8	20,4351	0,3898	0,02	157,19
CsEXPA-10	5	XP_003553565.1	19	9,2804	0,4054	0,04	71,39
CsEXPA-10	5	XP_003526071.1	6	2,143	0,4076	0,19	16,48
CsEXPA-10	5	XP_014620311.1	12	2,1332	0,424	0,20	16,41
CsEXPA-10	5	XP_003544353.2	14	43,5955	0,4448	0,01	335,35
CsEXPA-10	5	XP_003516683.1	1	6,7837	0,4745	0,07	52,18
CsEXPA-10	5	XP_003519314.1	2	43,6602	0,4403	0,01	335,85
CsEXPA-10	5	XP_003538715.2	11	5,8068	0,4805	0,08	44,67
CsEXPA-10	5	XP_003539911.1	12	3,233	0,4409	0,14	24,87
CsEXPA-10	5	XP_003527437.1	6	3,4847	0,4638	0,13	26,81
CsEXPA-10	5	XP_003550883.2	17	49,5642	0,4968	0,01	381,26
CsEXPA-10	5	XP_003553072.1	18	48,7622	0,4435	0,01	375,09
CsEXPA-10	5	XP_003544384.2	14	41,8699	0,325	0,01	322,08
CsEXPLA-05	5	XP_003554526.2	19	7,8485	0,1458	0,02	60,37
CsEXPLA-05	5	XP_003534441.1	9	9,2312	0,173	0,02	71,01
CsEXPLA-05	5	XP_003552535.2	18	10,0974	0,1694	0,02	77,67
CsEXPLA-05	5	XP_003544930.1	14	55,1668	0,1766	0,00	424,36
CsEXPLA-05	5	XP_003527088.1	6	3,1531	0,1973	0,06	24,25
CsEXPLA-05	5	NP_001304345.1	11	51,1987	0,2198	0,00	393,84
CsEXPLA-05	5	NP_001242219.1	18	50,5552	0,2418	0,00	388,89
CsEXPLA-05	5	NP_001237850.2	17	51,278	0,3694	0,01	394,45
CsEXPLA-06	6	XP_003523276.1	4	10,2664	0,0852	0,01	78,97
CsEXPLA-06	6	NP_001240113.1	6	45,949	0,0897	0,00	353,45
CsEXPLA-06	6	XP_003544930.1	14	9,1898	0,122	0,01	70,69
CsEXPLA-06	6	XP_003519289.1	2	8,7572	0,1247	0,01	67,36
CsEXPLA-06	6	NP_001304345.1	11	16,07	0,1317	0,01	123,62
CsEXPLA-06	6	XP_003529476.1	7	10,6646	0,1406	0,01	82,04
CsEXPLA-06	6	NP_001242219.1	18	11,4356	0,1329	0,01	87,97
CsEXPLA-06	6	XP_003518007.1	1	9,4168	0,1553	0,02	72,44
CsEXPLA-06	6	NP_001240136.1	2	9,2681	0,1589	0,02	71,29
CsEXPLA-06	6	XP_003549683.2	17	9,9101	0,175	0,02	76,23
CsEXPLA-06	6	XP_003523015.1	4	11,3716	0,1946	0,02	87,47
CsEXPLA-06	6	XP_003527088.1	6	10,304	0,1854	0,02	79,26
CsEXPLA-06	6	NP_001238053.1	20	6,2259	0,1645	0,03	47,89
CsEXPLA-06	6	XP_003554526.2	19	4,6406	0,1893	0,04	35,70
CsEXPLA-06	6	NP_001236550.2	7	14,8532	0,2428	0,02	114,26
CsEXPLA-06	6	XP_003552173.1	18	12,849	0,2387	0,02	98,84
CsEXPLA-06	6	XP_003519349.1	2	9,3857	0,2222	0,02	72,20
CsEXPLA-06	6	XP_003544219.1	14	60,1228	0,2324	0,00	462,48
CsEXPLA-06	6	XP_003552064.1	18	11,7963	0,2519	0,02	90,74
CsEXPLA-06	6	XP_003538409.1	11	56,8513	0,2285	0,00	437,32
CsEXPLA-06	6	XP_003552923.2	18	57,5807	0,2391	0,00	442,93
CsEXPLA-06	6	NP_001242978.1	12	21,8032	0,2406	0,01	167,72
CsEXPLA-06	6	XP_003543517.1	13	56,7147	0,2522	0,00	436,27
CsEXPLA-06	6	NP_001241931.2	4	23,8009	0,2734	0,01	183,08
CsEXPLA-06	6	NP_001354275.1	11	30,9467	0,2546	0,01	238,05
CsEXPLA-06	6	XP_003547326.1	15	11,6605	0,2564	0,02	89,70
CsEXPLA-06	6	XP_006581153.1	6	35,0292	0,2822	0,01	269,46
CsEXPLA-06	6	XP_003534441.1	9	4,7987	0,1838	0,04	36,91
CsEXPLA-06	6	XP_003552535.2	18	4,6225	0,187	0,04	35,56
CsEXPLA-06	6	NP_001237850.2	17	19,4402	0,3011	0,02	149,54
CsEXPLA-06	6	XP_006581154.2	6	54,8191	0,2783	0,01	421,69
CsEXPLA-06	6	XP_003522084.1	3	5,2266	0,2576	0,05	40,20
CsEXPLA-06	6	XP_025983865.1	4	25,46	0,2799	0,01	195,85
CsEXPLA-06	6	XP_014627843.1	20	51,8628	0,3223	0,01	398,94
CsEXPLA-06	6	XP_006589086.1	10	52,7876	0,3231	0,01	406,06
CsEXPLA-06	6	XP_003554586.1	19	51,7437	0,3217	0,01	398,03
CsEXPLA-06	6	NP_001242222.1	3	52,8745	0,3247	0,01	406,73
CsEXPLA-06	6	XP_003553565.1	19	53,4401	0,3523	0,01	411,08
CsEXPLA-06	6	XP_006585767.1	8	53,9438	0,3647	0,01	414,95

EK 16'nın devamı

CsEXPLA-06	6	XP_003519314.1	2	54,429	0,4227	0,01	418,68
CsEXPLA-06	6	XP_003544353.2	14	55,3793	0,422	0,01	425,99
CsEXPLA-06	6	XP_003516683.1	1	6,8103	0,4713	0,07	52,39
CsEXPLA-06	6	XP_003538715.2	11	10,1105	0,4598	0,05	77,77
CsEXPLA-06	6	XP_003527437.1	6	52,6199	0,4276	0,01	404,77
CsEXPLA-06	6	XP_003526071.1	6	11,5667	0,4177	0,04	88,97
CsEXPLA-06	6	XP_003539911.1	12	51,4179	0,4196	0,01	395,52
CsEXPLA-06	6	XP_014620311.1	12	48,7503	0,4282	0,01	375,00
CsEXPLA-06	6	XP_003550883.2	17	8,324	0,4771	0,06	64,03
CsEXPLA-06	6	XP_003553072.1	18	49,1098	0,4465	0,01	377,77
CsEXPLA-06	6	XP_003544384.2	14	55,2856	0,2886	0,01	425,27
CsEXPB-04	6	NP_001244938.1	6	1,4066	0,1787	0,13	10,82
CsEXPB-04	6	NP_001253998.1	12	1,5199	0,1807	0,12	11,69
CsEXPB-04	6	NP_001248360.1	12	1,6399	0,2015	0,12	12,61
CsEXPB-04	6	NP_001248361.1	13	1,3848	0,2275	0,16	10,65
CsEXPB-04	6	NP_001239797.1	11	19,7283	0,4856	0,02	151,76
CsEXPB-04	6	NP_001238660.1	1	49,6145	0,4829	0,01	381,65
CsEXPB-04	6	NP_001248362.1	10	47,9072	0,4976	0,01	368,52
CsEXPB-04	6	NP_001242200.2	10	14,9301	0,5436	0,04	114,85
CsEXPB-04	6	NP_001276154.1	3	18,6702	0,5678	0,03	143,62
CsEXPLA-07	6	XP_006585767.1	8	57,2113	0,2674	0,00	440,09
CsEXPLA-07	6	XP_003519349.1	2	15,6344	0,4237	0,03	120,26
CsEXPLA-07	6	XP_003544219.1	14	11,2965	0,425	0,04	86,90
CsEXPLA-07	6	XP_003543517.1	13	6,0981	0,4475	0,07	46,91
CsEXPLA-07	6	XP_003549683.2	17	54,0121	0,4317	0,01	415,48
CsEXPLA-07	6	XP_003529476.1	7	18,1602	0,4367	0,02	139,69
CsEXPLA-07	6	NP_001240136.1	2	19,5438	0,4237	0,02	150,34
CsEXPLA-07	6	XP_003552923.2	18	52,1072	0,4493	0,01	400,82
CsEXPLA-07	6	XP_003518007.1	1	19,6786	0,4278	0,02	151,37
CsEXPLA-07	6	XP_003522084.1	3	9,3005	0,4164	0,04	71,54
CsEXPLA-07	6	XP_003552173.1	18	52,7142	0,452	0,01	405,49
CsEXPLA-07	6	NP_001242978.1	12	51,7271	0,4342	0,01	397,90
CsEXPLA-07	6	NP_001236550.2	7	52,7005	0,4501	0,01	405,39
CsEXPLA-07	6	XP_003527088.1	6	4,7695	0,4356	0,09	36,69
CsEXPLA-07	6	XP_003538409.1	11	52,113	0,4417	0,01	400,87
CsEXPLA-07	6	XP_003547326.1	15	7,4941	0,4509	0,06	57,65
CsEXPLA-07	6	XP_003523015.1	4	6,0788	0,4289	0,07	46,76
CsEXPLA-07	6	NP_001354275.1	11	42,0358	0,4357	0,01	323,35
CsEXPLA-07	6	XP_003552064.1	18	18,9451	0,4259	0,02	145,73
CsEXPLA-07	6	NP_001240113.1	6	28,6845	0,4359	0,02	220,65
CsEXPLA-07	6	XP_003544930.1	14	4,6519	0,4223	0,09	35,78
CsEXPLA-07	6	XP_003523276.1	4	40,6475	0,4255	0,01	312,67
CsEXPLA-07	6	XP_003519289.1	2	4,1783	0,4222	0,10	32,14
CsEXPLA-07	6	NP_001238053.1	20	16,0735	0,4267	0,03	123,64
CsEXPLA-07	6	XP_003554526.2	19	56,745	0,4574	0,01	436,50
CsEXPLA-07	6	NP_001304345.1	11	6,2209	0,4546	0,07	47,85
CsEXPLA-07	6	XP_006589086.1	10	22,0112	0,5002	0,02	169,32
CsEXPLA-07	6	NP_001242219.1	18	4,8756	0,4636	0,10	37,50
CsEXPLA-07	6	XP_014627843.1	20	7,535	0,5058	0,07	57,96
CsEXPLA-07	6	NP_001241931.2	4	5,1262	0,5158	0,10	39,43
CsEXPLA-07	6	NP_001237850.2	17	3,6494	0,5183	0,14	28,07
CsEXPLA-07	6	XP_006581153.1	6	5,1093	0,5235	0,10	39,30
CsEXPLA-07	6	XP_003553565.1	19	2,9458	0,5188	0,18	22,66

EK 16'nın devamı

CsEXPLA-07	6	XP_025983865.1	4	4,9207	0,4933	0,10	37,85
CsEXPLA-07	6	XP_006581154.2	6	4,0727	0,5135	0,13	31,33
CsEXPLA-07	6	XP_003554586.1	19	12,4335	0,564	0,05	95,64
CsEXPLA-07	6	NP_001242222.1	3	33,0648	0,5498	0,02	254,34
CsEXPLA-07	6	XP_003519314.1	2	50,388	0,5243	0,01	387,60
CsEXPLA-07	6	XP_003534441.1	9	42,9444	0,4437	0,01	330,34
CsEXPLA-07	6	XP_003552535.2	18	49,0818	0,4322	0,01	377,55
CsEXPLA-07	6	XP_003550883.2	17	55,991	0,544	0,01	430,70
CsEXPLA-07	6	XP_003526071.1	6	6,0365	0,5209	0,09	46,43
CsEXPLA-07	6	XP_014620311.1	12	4,4536	0,5087	0,11	34,26
CsEXPLA-07	6	XP_003516683.1	1	3,8558	0,5948	0,15	29,66
CsEXPLA-07	6	XP_003538715.2	11	3,4503	0,6031	0,17	26,54
CsEXPLA-07	6	XP_003553072.1	18	48,7089	0,5927	0,01	374,68
CsEXPLA-07	6	XP_003539911.1	12	5,1216	0,6119	0,12	39,40
CsEXPLA-07	6	XP_003527437.1	6	5,4987	0,6219	0,11	42,30
CsEXPA-11	6	NP_001242978.1	12	55,3375	0,0806	0,00	425,67
CsEXPA-11	6	NP_001354275.1	11	53,7702	0,0834	0,00	413,62
CsEXPA-11	6	XP_003544219.1	14	3,4752	0,0872	0,03	26,73
CsEXPA-11	6	NP_001236550.2	7	1,8198	0,0827	0,05	14,00
CsEXPA-11	6	XP_003519349.1	2	5,4195	0,0912	0,02	41,69
CsEXPA-11	6	XP_003552173.1	18	2,1361	0,0838	0,04	16,43
CsEXPA-11	6	XP_003543517.1	13	54,9871	0,0969	0,00	422,98
CsEXPA-11	6	XP_003547326.1	15	54,5022	0,0944	0,00	419,25
CsEXPA-11	6	XP_003552064.1	18	54,2612	0,0996	0,00	417,39
CsEXPA-11	6	XP_003538409.1	11	2,7318	0,1105	0,04	21,01
CsEXPA-11	6	XP_003552923.2	18	2,7247	0,1168	0,04	20,96
CsEXPA-11	6	XP_003529476.1	7	53,7171	0,2293	0,00	413,21
CsEXPA-11	6	XP_003544930.1	14	51,8597	0,2457	0,00	398,92
CsEXPA-11	6	NP_001240136.1	2	18,6049	0,2437	0,01	143,11
CsEXPA-11	6	XP_003518007.1	1	21,1383	0,2492	0,01	162,60
CsEXPA-11	6	XP_003523276.1	4	53,2318	0,24	0,00	409,48
CsEXPA-11	6	XP_003519289.1	2	50,9534	0,2483	0,00	391,95
CsEXPA-11	6	NP_001240113.1	6	52,9626	0,2415	0,00	407,40
CsEXPA-11	6	XP_003549683.2	17	51,5541	0,2522	0,00	396,57
CsEXPA-11	6	XP_003523015.1	4	52,0791	0,2713	0,01	400,61
CsEXPA-11	6	XP_003527088.1	6	51,6202	0,2621	0,01	397,08
CsEXPA-11	6	NP_001304345.1	11	51,2445	0,2652	0,01	394,19
CsEXPA-11	6	NP_001242219.1	18	51,5963	0,2604	0,01	396,89
CsEXPA-11	6	NP_001238053.1	20	53,2899	0,2412	0,00	409,92
CsEXPA-11	6	XP_003554526.2	19	52,1148	0,2894	0,01	400,88
CsEXPA-11	6	XP_006581153.1	6	48,3539	0,346	0,01	371,95
CsEXPA-11	6	NP_001241931.2	4	51,5522	0,3581	0,01	396,56
CsEXPA-11	6	XP_003553565.1	19	15,505	0,3043	0,02	119,27
CsEXPA-11	6	NP_001237850.2	17	50,5684	0,3509	0,01	388,99
CsEXPA-11	6	XP_014627843.1	20	51,6715	0,3489	0,01	397,47
CsEXPA-11	6	XP_006589086.1	10	51,7646	0,3473	0,01	398,19
CsEXPA-11	6	XP_003554586.1	19	51,2336	0,3504	0,01	394,10
CsEXPA-11	6	XP_003522084.1	3	48,3402	0,3561	0,01	371,85

EK 16'nın devamı

CsEXPA-11	6	NP_001242222.1	3	51,7159	0,3513	0,01	397,81
CsEXPA-11	6	XP_003552535.2	18	50,3948	0,2878	0,01	387,65
CsEXPA-11	6	XP_003534441.1	9	35,7982	0,2913	0,01	275,37
CsEXPA-11	6	XP_006581154.2	6	38,0302	0,3643	0,01	292,54
CsEXPA-11	6	XP_025983865.1	4	51,685	0,3669	0,01	397,58
CsEXPA-11	6	XP_006585767.1	8	50,1566	0,3954	0,01	385,82
CsEXPA-11	6	XP_003544353.2	14	52,4744	0,422	0,01	403,65
CsEXPA-11	6	XP_003519314.1	2	51,4489	0,4183	0,01	395,76
CsEXPA-11	6	XP_003538715.2	11	50,8425	0,4175	0,01	391,10
CsEXPA-11	6	XP_003516683.1	1	50,064	0,4283	0,01	385,11
CsEXPA-11	6	XP_003550883.2	17	30,5057	0,4247	0,01	234,66
CsEXPA-11	6	XP_003527437.1	6	48,988	0,4613	0,01	376,83
CsEXPA-11	6	XP_003539911.1	12	49,056	0,4537	0,01	377,35
CsEXPA-11	6	XP_003553072.1	18	47,2605	0,448	0,01	363,54
CsEXPA-11	6	XP_003526071.1	6	46,4884	0,4905	0,01	357,60
CsEXPA-11	6	XP_014620311.1	12	47,0664	0,4666	0,01	362,05
CsEXPLA-08	6	XP_003553565.1	19	3,2597	0,2866	0,09	25,07
CsEXPLA-08	6	NP_001236550.2	7	34,542	0,3111	0,01	265,71
CsEXPLA-08	6	XP_003552173.1	18	22,4088	0,3147	0,01	172,38
CsEXPLA-08	6	XP_003552923.2	18	5,4742	0,3102	0,06	42,11
CsEXPLA-08	6	XP_003538409.1	11	5,295	0,3059	0,06	40,73
CsEXPLA-08	6	XP_003519349.1	2	53,4442	0,299	0,01	411,11
CsEXPLA-08	6	XP_003552064.1	18	55,6149	0,3179	0,01	427,81
CsEXPLA-08	6	XP_003544219.1	14	6,998	0,3284	0,05	53,83
CsEXPLA-08	6	NP_001242978.1	12	56,4791	0,3216	0,01	434,45
CsEXPLA-08	6	NP_001354275.1	11	55,2202	0,305	0,01	424,77
CsEXPLA-08	6	XP_003547326.1	15	17,044	0,3232	0,02	131,11
CsEXPLA-08	6	XP_003543517.1	13	13,2048	0,3072	0,02	101,58
CsEXPLA-08	6	XP_003544930.1	14	21,378	0,3372	0,02	164,45
CsEXPLA-08	6	XP_003523276.1	4	56,9164	0,3491	0,01	437,82
CsEXPLA-08	6	XP_003529476.1	7	16,559	0,3431	0,02	127,38
CsEXPLA-08	6	XP_003519289.1	2	52,7062	0,3474	0,01	405,43
CsEXPLA-08	6	NP_001240113.1	6	57,1719	0,3397	0,01	439,78
CsEXPLA-08	6	NP_001240136.1	2	52,0295	0,3731	0,01	400,23
CsEXPLA-08	6	XP_003549683.2	17	52,9421	0,3611	0,01	407,25
CsEXPLA-08	6	XP_003518007.1	1	52,0993	0,3705	0,01	400,76
CsEXPLA-08	6	XP_003527088.1	6	51,6309	0,3334	0,01	397,16
CsEXPLA-08	6	XP_003523015.1	4	52,9927	0,3398	0,01	407,64
CsEXPLA-08	6	NP_001304345.1	11	11,5764	0,3352	0,03	89,05
CsEXPLA-08	6	NP_001242219.1	18	17,8552	0,3383	0,02	137,35
CsEXPLA-08	6	NP_001238053.1	20	28,1471	0,3504	0,01	216,52
CsEXPLA-08	6	XP_003554526.2	19	9,2594	0,3751	0,04	71,23
CsEXPLA-08	6	XP_014627843.1	20	52,8853	0,4288	0,01	406,81
CsEXPLA-08	6	XP_006589086.1	10	53,3404	0,4213	0,01	410,31
CsEXPLA-08	6	XP_006585767.1	8	52,4339	0,4221	0,01	403,34
CsEXPLA-08	6	XP_003554586.1	19	53,6611	0,4462	0,01	412,78
CsEXPLA-08	6	NP_001237850.2	17	51,8976	0,4695	0,01	399,21
CsEXPLA-08	6	XP_003522084.1	3	50,6841	0,4153	0,01	389,88
CsEXPLA-08	6	XP_003534441.1	9	21,8164	0,415	0,02	167,82
CsEXPLA-08	6	NP_001242222.1	3	53,9039	0,4418	0,01	414,65
CsEXPLA-08	6	NP_001241931.2	4	52,9821	0,4877	0,01	407,55
CsEXPLA-08	6	XP_003552535.2	18	28,1974	0,4195	0,01	216,90
CsEXPLA-08	6	XP_006581154.2	6	53,3773	0,4743	0,01	410,59
CsEXPLA-08	6	XP_006581153.1	6	20,1329	0,4849	0,02	154,87
CsEXPLA-08	6	XP_025983865.1	4	53,3321	0,4892	0,01	410,25
CsEXPLA-08	6	XP_003544353.2	14	44,1206	0,4995	0,01	339,39
CsEXPLA-08	6	XP_003519314.1	2	52,6469	0,5133	0,01	404,98
CsEXPLA-08	6	XP_003527437.1	6	51,2692	0,4573	0,01	394,38

EK 16'nın devamı

CsEXPLA-08	6	XP_003539911.1	12	50,7939	0,4851	0,01	390,72
CsEXPLA-08	6	XP_003516683.1	1	12,4681	0,4766	0,04	95,91
CsEXPLA-08	6	XP_003538715.2	11	6,6042	0,5053	0,08	50,80
CsEXPLA-08	6	XP_003550883.2	17	14,637	0,5027	0,03	112,59
CsEXPLA-08	6	XP_003526071.1	6	48,7362	0,5204	0,01	374,89
CsEXPLA-08	6	XP_014620311.1	12	49,1912	0,5275	0,01	378,39
CsEXPLA-08	6	XP_003553072.1	18	48,8198	0,5632	0,01	375,54
CsEXPLA-09	7	XP_003540432.1	12	1,693	0,3422	0,20	13,02
CsEXPLA-11	7	NP_001238193.2	11	2,0208	0,3606	0,18	15,54
CsEXPLA-11	7	XP_003540432.1	12	2,0141	0,3753	0,19	15,49
CsEXPLA-11	7	XP_003517382.1	1	3,6875	0,634	0,17	28,37
CsEXPLA-11	7	XP_003538767.2	11	4,5014	0,6161	0,14	34,63
CsEXPLA-11	7	XP_014631980.1	1	3,7663	0,6186	0,16	28,97
CsEXPLA-11	7	XP_003524361.1	5	6,302	0,6558	0,10	48,48
CsEXPLA-12	7	NP_001238193.2	11	2,25	0,2724	0,12	17,31
CsEXPLA-12	7	XP_003540432.1	12	2,0706	0,275	0,13	15,93
CsEXPLA-12	7	XP_003517382.1	1	6,4069	0,6079	0,09	49,28
CsEXPLA-12	7	XP_003524361.1	5	12,3244	0,6135	0,05	94,80
CsEXPLA-12	7	XP_014631980.1	1	6,7554	0,5507	0,08	51,96
CsEXPLA-12	7	XP_003538767.2	11	6,0417	0,6033	0,10	46,47
CsEXPLA-12	7	XP_003517398.1	1	54,7958	0,6309	0,01	421,51
CsEXPLA-12	7	NP_001241909.1	17	16,0889	0,6258	0,04	123,76
CsEXPLA-12	7	XP_003524166.1	5	55,1931	0,6712	0,01	424,56
CsEXPLA-12	7	XP_003538757.1	11	54,045	0,6714	0,01	415,73
CsEXPLA-12	7	XP_003549947.1	17	55,7474	0,6781	0,01	428,83
CsEXPLA-13	7	NP_001238193.2	11	2,3668	0,2678	0,11	18,21
CsEXPLA-13	7	XP_003540432.1	12	2,4424	0,2704	0,11	18,79
CsEXPLA-13	7	XP_003517382.1	1	7,5386	0,62	0,08	57,99
CsEXPLA-13	7	XP_003538767.2	11	8,7911	0,6003	0,07	67,62
CsEXPLA-13	7	XP_014631980.1	1	6,2262	0,5756	0,09	47,89
CsEXPLA-13	7	XP_003517398.1	1	8,8281	0,5964	0,07	67,91
CsEXPLA-13	7	XP_003524361.1	5	56,7613	0,6147	0,01	436,63
CsEXPLA-14	7	NP_001238193.2	11	2,2898	0,2944	0,13	17,61
CsEXPLA-14	7	XP_003540432.1	12	2,341	0,2948	0,13	18,01
CsEXPLA-14	7	XP_003517382.1	1	5,0951	0,603	0,12	39,19
CsEXPLA-14	7	XP_014631980.1	1	4,8501	0,5694	0,12	37,31
CsEXPLA-14	7	XP_003538767.2	11	5,2812	0,6016	0,11	40,62
CsEXPLA-14	7	XP_003524361.1	5	8,3268	0,6127	0,07	64,05
CsEXPLA-14	7	XP_003517398.1	1	2,9457	0,6829	0,23	22,66
CsEXPLA-14	7	XP_003538757.1	11	3,0962	0,6667	0,22	23,82
CsEXPLA-14	7	NP_001241909.1	17	5,1617	0,6402	0,12	39,71
CsEXPLA-14	7	XP_003549947.1	17	4,4166	0,6999	0,16	33,97
CsEXPLA-14	7	XP_003524166.1	5	2,5615	0,7286	0,28	19,70
CsEXPLA-15	7	NP_001238193.2	11	2,2078	0,3007	0,14	16,98
CsEXPLA-15	7	XP_003540432.1	12	2,0924	0,3024	0,14	16,10
CsEXPLA-16	7	NP_001238193.2	11	1,7194	0,2988	0,17	13,23
CsEXPLA-16	7	XP_003540432.1	12	1,9475	0,3005	0,15	14,98
CsEXPLA-16	7	XP_003517382.1	1	4,4579	0,5681	0,13	34,29
CsEXPLA-16	7	XP_014631980.1	1	4,5335	0,5221	0,12	34,87
CsEXPLA-16	7	XP_003538767.2	11	4,5684	0,568	0,12	35,14
CsEXPLA-16	7	XP_003524361.1	5	58,0013	0,5638	0,01	446,16
CsEXPLA-16	7	NP_001241909.1	17	7,3484	0,6016	0,08	56,53
CsEXPLA-16	7	XP_003517398.1	1	4,6144	0,6696	0,15	35,50
CsEXPLA-16	7	XP_003549947.1	17	4,0031	0,6805	0,17	30,79
CsEXPLA-16	7	XP_003524166.1	5	57,9457	0,6643	0,01	445,74
CsEXPLA-16	7	XP_003538757.1	11	4,6613	0,6835	0,15	35,86
CsEXPLA-17	7	NP_001238193.2	11	3,1343	0,2885	0,09	24,11
CsEXPLA-17	7	XP_003540432.1	12	5,2791	0,2889	0,05	40,61
CsEXPLA-17	7	XP_003524361.1	5	8,9956	0,6415	0,07	69,20
CsEXPLA-17	7	XP_003517382.1	1	4,1049	0,6191	0,15	31,58
CsEXPLA-17	7	XP_003538767.2	11	4,3967	0,6395	0,15	33,82

EK 16'nın devamı

CsEXPLA-17	7	NP_001241909.1	17	19,2316	0,6566	0,03	147,94
CsEXPA-12	7	XP_003527437.1	6	1,4315	0,1623	0,11	11,01
CsEXPA-12	7	XP_003539911.1	12	1,291	0,1665	0,13	9,93
CsEXPA-12	7	XP_003544353.2	14	49,3656	0,3849	0,01	379,74
CsEXPA-12	7	XP_003544930.1	14	3,0509	0,4043	0,13	23,47
CsEXPA-12	7	XP_003519289.1	2	3,0834	0,4009	0,13	23,72
CsEXPA-12	7	XP_003519314.1	2	49,1175	0,3811	0,01	377,83
CsEXPA-12	7	XP_003518007.1	1	4,3039	0,3928	0,09	33,11
CsEXPA-12	7	NP_001240136.1	2	3,968	0,3986	0,10	30,52
CsEXPA-12	7	NP_001240113.1	6	3,6872	0,3976	0,11	28,36
CsEXPA-12	7	XP_003523276.1	4	53,3626	0,3961	0,01	410,48
CsEXPA-12	7	XP_003519349.1	2	39,0708	0,4487	0,01	300,54
CsEXPA-12	7	XP_003549683.2	17	3,5142	0,4027	0,11	27,03
CsEXPA-12	7	NP_001242978.1	12	46,0949	0,4456	0,01	354,58
CsEXPA-12	7	NP_001354275.1	11	48,472	0,4627	0,01	372,86
CsEXPA-12	7	XP_003543517.1	13	30,1668	0,4439	0,01	232,05
CsEXPA-12	7	XP_003529476.1	7	3,1022	0,4237	0,14	23,86
CsEXPA-12	7	XP_003552064.1	18	49,6423	0,4427	0,01	381,86
CsEXPA-12	7	XP_003547326.1	15	19,8401	0,4415	0,02	152,62
CsEXPA-12	7	XP_003544219.1	14	34,0932	0,4452	0,01	262,26
CsEXPA-12	7	XP_003552173.1	18	20,6047	0,4603	0,02	158,50
CsEXPA-12	7	NP_001236550.2	7	27,4621	0,4436	0,02	211,25
CsEXPA-12	7	XP_003552923.2	18	10,2405	0,4808	0,05	78,77
CsEXPA-12	7	XP_003527088.1	6	7,2364	0,3889	0,05	55,66
CsEXPA-12	7	XP_003538409.1	11	11,902	0,4831	0,04	91,55
CsEXPA-12	7	NP_001242219.1	18	3,7157	0,4211	0,11	28,58
CsEXPA-12	7	NP_001304345.1	11	3,0371	0,4118	0,14	23,36
CsEXPA-12	7	XP_003523015.1	4	3,5156	0,428	0,12	27,04
CsEXPA-12	7	NP_001238053.1	20	2,3639	0,4209	0,18	18,18
CsEXPA-12	7	XP_003554526.2	19	3,2855	0,4207	0,13	25,27
CsEXPA-12	7	XP_003553072.1	18	47,7713	0,4321	0,01	367,47
CsEXPA-12	7	XP_003522084.1	3	3,5155	0,4968	0,14	27,04
CsEXPA-12	7	XP_006589086.1	10	7,0581	0,4657	0,07	54,29
CsEXPA-12	7	XP_003553565.1	19	22,042	0,4389	0,02	169,55
CsEXPA-12	7	XP_014627843.1	20	7,9363	0,4786	0,06	61,05
CsEXPA-12	7	XP_006581153.1	6	9,4237	0,5124	0,05	72,49
CsEXPA-12	7	XP_003554586.1	19	29,9531	0,4741	0,02	230,41
CsEXPA-12	7	XP_006581154.2	6	50,9083	0,4738	0,01	391,60
CsEXPA-12	7	NP_001241931.2	4	51,6037	0,4957	0,01	396,95
CsEXPA-12	7	XP_006585767.1	8	23,2484	0,5546	0,02	178,83
CsEXPA-12	7	NP_001237850.2	17	17,6623	0,5315	0,03	135,86
CsEXPA-12	7	NP_001242222.1	3	9,3694	0,4923	0,05	72,07
CsEXPA-12	7	XP_003534441.1	9	3,1896	0,4276	0,13	24,54
CsEXPA-12	7	XP_003552535.2	18	2,775	0,4243	0,15	21,35
CsEXPA-12	7	XP_025983865.1	4	24,262	0,497	0,02	186,63
CsEXPA-12	7	XP_003550883.2	17	49,5453	0,5522	0,01	381,12
CsEXPA-12	7	XP_003516683.1	1	49,6649	0,5869	0,01	382,04
CsEXPA-12	7	XP_003538715.2	11	49,3123	0,6051	0,01	379,33
CsEXPA-12	7	XP_003526071.1	6	6,5551	0,5555	0,08	50,42
CsEXPA-12	7	XP_014620311.1	12	4,533	0,561	0,12	34,87
CsEXPLB-07	7	NP_001248360.1	12	1,8041	0,2457	0,14	13,88
CsEXPLB-07	7	NP_001244938.1	6	2,0882	0,2498	0,12	16,06
CsEXPLB-07	7	NP_001253998.1	12	1,9174	0,2534	0,13	14,75
CsEXPLB-07	7	NP_001248361.1	13	1,4178	0,2853	0,20	10,91
CsEXPLB-07	7	NP_001239797.1	11	5,4588	0,5527	0,10	41,99
CsEXPLB-07	7	NP_001238660.1	1	48,369	0,544	0,01	372,07
CsEXPLB-07	7	NP_001248362.1	10	48,0744	0,5526	0,01	369,80
CsEXPLB-07	7	NP_001242200.2	10	47,7489	0,5766	0,01	367,30
CsEXPLB-07	7	NP_001276154.1	3	49,6164	0,6052	0,01	381,66
Ortalama				26,43	0,38	0,1332	203,28

EK 17 CsEXP Genlerinin Çeltik ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Salatalık- Çeltik							
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CsEXPLA-01	1	XP_015623675.1	2	59,5990	0,2064	0,0035	458,45
CsEXPLA-01	1	XP_015625064.1	1	14,6275	0,2134	0,0146	112,52
CsEXPLA-01	1	XP_015640854.1	5	60,6437	0,2104	0,0035	466,49
CsEXPLA-01	1	XP_015631937.1	3	57,0916	0,2683	0,0047	439,17
CsEXPLA-01	1	XP_015629257.1	3	57,2152	0,2456	0,0043	440,12
CsEXPLA-01	1	XP_015632122.1	1	57,2276	0,2502	0,0044	440,21
CsEXPLA-01	1	XP_015629932.1	3	54,9201	0,2292	0,0042	422,46
CsEXPLA-01	1	XP_015632452.1	1	33,7328	0,3074	0,0091	259,48
CsEXPLA-01	1	XP_015634193.1	4	58,9364	0,2819	0,0048	453,36
CsEXPLA-01	1	XP_015628563.1	3	47,8773	0,3033	0,0063	368,29
CsEXPLA-01	1	XP_015642522.1	6	53,7474	0,3593	0,0067	413,44
CsEXPLA-01	1	XP_015638086.1	5	12,449	0,3209	0,0258	95,76
CsEXPLA-01	1	XP_015624729.1	2	51,5841	0,3582	0,0069	396,80
CsEXPLA-01	1	XP_015624731.1	2	51,8315	0,354	0,0068	398,70
CsEXPLA-01	1	XP_015625531.1	2	58,8681	0,3324	0,0056	452,83
CsEXPLA-01	1	XP_015642130.1	1	57,9592	0,3718	0,0064	445,84
CsEXPLA-01	1	XP_015624166.1	2	50,8322	0,3746	0,0074	391,02
CsEXPLA-01	1	XP_015638203.1	5	59,4953	0,333	0,0056	457,66
CsEXPLA-01	1	XP_015629916.1	3	56,7019	0,3854	0,0068	436,17
CsEXPLA-01	1	XP_015629199.1	3	58,0227	0,3672	0,0063	446,33
CsEXPLA-01	1	XP_015613767.1	10	51,8921	0,401	0,0077	399,17
CsEXPLA-01	1	XP_015613768.1	10	58,9734	0,3819	0,0065	453,64
CsEXPLA-01	1	XP_015628562.1	3	58,4764	0,393	0,0067	449,82
CsEXPLA-01	1	XP_015624733.1	2	52,537	0,3518	0,0067	404,13
CsEXPLA-01	1	XP_015629343.1	3	56,7426	0,3998	0,0070	436,48
CsEXPLA-01	1	XP_015649517.1	8	47,3555	0,4198	0,0089	364,27
CsEXPLA-01	1	XP_015629981.1	3	51,307	0,3957	0,0077	394,67
CsEXPLA-01	1	XP_015636818.1	4	36,646	0,4168	0,0114	281,89
CsEXPLA-01	1	XP_015630094.1	3	57,7604	0,4534	0,0078	444,31
CsEXPLA-01	1	XP_015641048.1	6	33,4537	0,4477	0,0134	257,34
CsEXPLA-01	1	XP_015614556.1	10	54,8231	0,483	0,0088	421,72
CsEXPLA-01	1	XP_015619553.2	12	28,1866	0,4501	0,0160	216,82
CsEXPLA-01	1	XP_015642083.1	6	60,0252	0,6009	0,0100	461,73
CsEXPA-01	1	XP_015623675.1	2	39,9695	0,2777	0,0069	307,46
CsEXPA-01	1	XP_015629932.1	3	7,5245	0,2986	0,0397	57,88
CsEXPA-01	1	XP_015625064.1	1	15,4961	0,3484	0,0225	119,20
CsEXPA-01	1	XP_015640854.1	5	10,2475	0,3322	0,0324	78,83
CsEXPA-01	1	XP_015629257.1	3	13,2794	0,3388	0,0255	102,15
CsEXPA-01	1	XP_015632122.1	1	52,5892	0,3423	0,0065	404,53
CsEXPA-01	1	XP_015631937.1	3	10,3522	0,3803	0,0367	79,63
CsEXPA-01	1	XP_015632452.1	1	50,5271	0,3965	0,0078	388,67
CsEXPA-01	1	XP_015642522.1	6	50,7774	0,4171	0,0082	390,60
CsEXPA-01	1	XP_015628563.1	3	54,6568	0,4451	0,0081	420,44
CsEXPA-01	1	XP_015649517.1	8	11,9235	0,4259	0,0357	91,72
CsEXPA-01	1	XP_015634193.1	4	53,2443	0,4346	0,0082	409,57
CsEXPA-01	1	XP_015638086.1	5	55,2182	0,4604	0,0083	424,76
CsEXPA-01	1	XP_015638203.1	5	44,3442	0,4667	0,0105	341,11
CsEXPA-01	1	XP_015624731.1	2	48,9899	0,4819	0,0098	376,85
CsEXPA-01	1	XP_015624729.1	2	34,908	0,5155	0,0148	268,52
CsEXPA-01	1	XP_015625531.1	2	52,7078	0,4546	0,0086	405,44
CsEXPA-01	1	XP_015624166.1	2	30,2847	0,5013	0,0166	232,96
CsEXPA-01	1	XP_015642130.1	1	43,5524	0,4434	0,0102	335,02
CsEXPA-01	1	XP_015613768.1	10	56,1466	0,443	0,0079	431,90
CsEXPA-01	1	XP_015636818.1	4	52,9596	0,4747	0,0090	407,38
CsEXPA-01	1	XP_015613767.1	10	52,5924	0,4806	0,0091	404,56
CsEXPA-01	1	XP_015619553.2	12	11,5359	0,4671	0,0405	88,74

EK 17'nin devamı

CsEXPA-01	1	XP_015629916.1	3	53,1629	0,5252	0,0099	408,95
CsEXPA-01	1	XP_015628562.1	3	54,2243	0,4684	0,0086	417,11
CsEXPA-01	1	XP_015629199.1	3	15,7074	0,4884	0,0311	120,83
CsEXPA-01	1	XP_015624733.1	2	13,7471	0,4843	0,0352	105,75
CsEXPA-01	1	XP_015641048.1	6	52,1869	0,4552	0,0087	401,44
CsEXPA-01	1	XP_015614556.1	10	52,0855	0,5032	0,0097	400,66
CsEXPA-01	1	XP_015629343.1	3	55,5668	0,4636	0,0083	427,44
CsEXPA-01	1	XP_015629981.1	3	54,7344	0,4784	0,0087	421,03
CsEXPA-01	1	XP_015630094.1	3	42,0056	0,5381	0,0128	323,12
CsEXPLA-02	1	XP_015631937.1	3	21,5719	0,1302	0,0060	165,94
CsEXPLA-02	1	XP_015640854.1	5	29,5654	0,243	0,0082	227,43
CsEXPLA-02	1	XP_015625064.1	1	24,9485	0,2555	0,0102	191,91
CsEXPLA-02	1	XP_015623675.1	2	65,8619	0,2838	0,0043	506,63
CsEXPLA-02	1	XP_015629257.1	3	17,4434	0,2487	0,0143	134,18
CsEXPLA-02	1	XP_015632122.1	1	16,309	0,2863	0,0176	125,45
CsEXPLA-02	1	XP_015634193.1	4	65,1886	0,3297	0,0051	501,45
CsEXPLA-02	1	XP_015642522.1	6	61,6423	0,3347	0,0054	474,17
CsEXPLA-02	1	XP_015629932.1	3	22,5305	0,2893	0,0128	173,31
CsEXPLA-02	1	XP_015632452.1	1	62,8092	0,3338	0,0053	483,15
CsEXPLA-02	1	XP_015624166.1	2	54,1469	0,379	0,0070	416,51
CsEXPLA-02	1	XP_015624729.1	2	54,9023	0,371	0,0068	422,33
CsEXPLA-02	1	XP_015613768.1	10	64,3498	0,3346	0,0052	495,00
CsEXPLA-02	1	XP_015628562.1	3	63,5824	0,3526	0,0055	489,10
CsEXPLA-02	1	XP_015624731.1	2	55,0075	0,3998	0,0073	423,13
CsEXPLA-02	1	XP_015628563.1	3	60,7716	0,3367	0,0055	467,47
CsEXPLA-02	1	XP_015649517.1	8	55,627	0,3754	0,0067	427,90
CsEXPLA-02	1	XP_015638086.1	5	56,4827	0,3535	0,0063	434,48
CsEXPLA-02	1	XP_015629916.1	3	65,1315	0,3769	0,0058	501,01
CsEXPLA-02	1	XP_015638203.1	5	65,3037	0,3734	0,0057	502,34
CsEXPLA-02	1	XP_015625531.1	2	24,9258	0,3424	0,0137	191,74
CsEXPLA-02	1	XP_015629199.1	3	29,8496	0,3458	0,0116	229,61
CsEXPLA-02	1	XP_015613767.1	10	57,7551	0,3637	0,0063	444,27
CsEXPLA-02	1	XP_015642130.1	1	29,5205	0,3946	0,0134	227,08
CsEXPLA-02	1	XP_015624733.1	2	56,0769	0,3631	0,0065	431,36
CsEXPLA-02	1	XP_015629343.1	3	23,2052	0,3572	0,0154	178,50
CsEXPLA-02	1	XP_015629981.1	3	35,0404	0,3654	0,0104	269,54
CsEXPLA-02	1	XP_015636818.1	4	14,8373	0,4488	0,0302	114,13
CsEXPLA-02	1	XP_015614556.1	10	62,8188	0,4451	0,0071	483,22
CsEXPLA-02	1	XP_015641048.1	6	36,1137	0,4534	0,0126	277,80
CsEXPLA-02	1	XP_015630094.1	3	16,9459	0,4256	0,0251	130,35
CsEXPLA-02	1	XP_015619553.2	12	53,2974	0,4112	0,0077	409,98
CsEXPLA-02	1	XP_015642083.1	6	23,1325	0,5714	0,0247	177,94
CsEXPLA-03	1	XP_015628071.1	3	10,5438	0,5812	0,0551	81,11
CsEXPLA-03	1	XP_015614226.1	10	27,6661	0,5965	0,0216	212,82
CsEXPLA-03	1	XP_015645083.1	7	47,9791	0,5801	0,0121	369,07
CsEXPA-02	2	XP_015625064.1	1	12,319	0,2157	0,0175	94,76
CsEXPA-02	2	XP_015640854.1	5	12,9012	0,2075	0,0161	99,24
CsEXPA-02	2	XP_015623675.1	2	63,6645	0,2139	0,0034	489,73
CsEXPA-02	2	XP_015631937.1	3	11,2854	0,2373	0,0210	86,81
CsEXPA-02	2	XP_015632122.1	1	24,6426	0,2434	0,0099	189,56
CsEXPA-02	2	XP_015629257.1	3	51,8757	0,2236	0,0043	399,04
CsEXPA-02	2	XP_015634193.1	4	63,54	0,2765	0,0044	488,77
CsEXPA-02	2	XP_015629932.1	3	8,9722	0,221	0,0246	69,02
CsEXPA-02	2	XP_015642522.1	6	58,9782	0,318	0,0054	453,68
CsEXPA-02	2	XP_015632452.1	1	22,5025	0,3197	0,0142	173,10
CsEXPA-02	2	XP_015624731.1	2	37,8972	0,3664	0,0097	291,52
CsEXPA-02	2	XP_015624729.1	2	41,2082	0,3522	0,0085	316,99
CsEXPA-02	2	XP_015625531.1	2	26,7302	0,3427	0,0128	205,62

EK 17'nin devamı

CsEXPA-02	2	XP_015628563.1	3	9,8786	0,3226	0,0327	75,99
CsEXPA-02	2	XP_015613767.1	10	38,3338	0,3246	0,0085	294,88
CsEXPA-02	2	XP_015624166.1	2	15,7849	0,3608	0,0229	121,42
CsEXPA-02	2	XP_015629199.1	3	12,2256	0,3512	0,0287	94,04
CsEXPA-02	2	XP_015638086.1	5	34,9072	0,3588	0,0103	268,52
CsEXPA-02	2	XP_015638203.1	5	62,359	0,3858	0,0062	479,68
CsEXPA-02	2	XP_015613768.1	10	50,1958	0,3192	0,0064	386,12
CsEXPA-02	2	XP_015629916.1	3	62,5317	0,3542	0,0057	481,01
CsEXPA-02	2	XP_015628562.1	3	63,8391	0,345	0,0054	491,07
CsEXPA-02	2	XP_015624733.1	2	32,4903	0,3655	0,0112	249,93
CsEXPA-02	2	XP_015642130.1	1	24,8255	0,3728	0,0150	190,97
CsEXPA-02	2	XP_015629343.1	3	62,4319	0,3611	0,0058	480,25
CsEXPA-02	2	XP_015629981.1	3	13,4756	0,3741	0,0278	103,66
CsEXPA-02	2	XP_015649517.1	8	8,2879	0,3928	0,0474	63,75
CsEXPA-02	2	XP_015636818.1	4	58,7714	0,3969	0,0068	452,09
CsEXPA-02	2	XP_015641048.1	6	7,5085	0,4082	0,0544	57,76
CsEXPA-02	2	XP_015614556.1	10	60,2861	0,4463	0,0074	463,74
CsEXPA-02	2	XP_015630094.1	3	62,9425	0,4157	0,0066	484,17
CsEXPA-02	2	XP_015642083.1	6	29,4379	0,4922	0,0167	226,45
CsEXPA-02	2	XP_015619553.2	12	15,8076	0,4786	0,0303	121,60
CsEXPB-01	2	XP_015634193.1	4	10,2276	0,2102	0,0206	78,67
CsEXPB-01	2	XP_015642522.1	6	55,5643	0,2358	0,0042	427,42
CsEXPB-01	2	XP_015625531.1	2	14,7462	0,232	0,0157	113,43
CsEXPB-01	2	XP_015624729.1	2	10,8087	0,2491	0,0230	83,14
CsEXPB-01	2	XP_015624731.1	2	16,8241	0,2486	0,0148	129,42
CsEXPB-01	2	XP_015624166.1	2	14,8687	0,2583	0,0174	114,37
CsEXPB-01	2	XP_015629199.1	3	10,7259	0,2515	0,0234	82,51
CsEXPB-01	2	XP_015625064.1	1	44,1591	0,2757	0,0062	339,69
CsEXPB-01	2	XP_015628563.1	3	8,4388	0,2274	0,0269	64,91
CsEXPB-01	2	XP_015624733.1	2	8,4257	0,2349	0,0279	64,81
CsEXPB-01	2	XP_015628562.1	3	47,2433	0,3138	0,0066	363,41
CsEXPB-01	2	XP_015640854.1	5	63,6568	0,2725	0,0043	489,67
CsEXPB-01	2	XP_015632452.1	1	55,6348	0,3155	0,0057	427,96
CsEXPB-01	2	XP_015613768.1	10	60,9411	0,2921	0,0048	468,78
CsEXPB-01	2	XP_015629916.1	3	31,6438	0,3057	0,0097	243,41
CsEXPB-01	2	XP_015613767.1	10	28,4865	0,3305	0,0116	219,13
CsEXPB-01	2	XP_015638203.1	5	13,0503	0,3409	0,0261	100,39
CsEXPB-01	2	XP_015623675.1	2	59,0391	0,3748	0,0063	454,15
CsEXPB-01	2	XP_015629981.1	3	6,8669	0,3214	0,0468	52,82
CsEXPB-01	2	XP_015631937.1	3	55,9301	0,3622	0,0065	430,23
CsEXPB-01	2	XP_015638086.1	5	44,8741	0,3221	0,0072	345,19
CsEXPB-01	2	XP_015629343.1	3	15,5408	0,3111	0,0200	119,54
CsEXPB-01	2	XP_015629257.1	3	25,6517	0,3424	0,0133	197,32
CsEXPB-01	2	XP_015642130.1	1	60,0437	0,3705	0,0062	461,87
CsEXPB-01	2	XP_015632122.1	1	59,2844	0,3569	0,0060	456,03
CsEXPB-01	2	XP_015630094.1	3	59,4786	0,3394	0,0057	457,53
CsEXPB-01	2	XP_015629932.1	3	56,1899	0,3898	0,0069	432,23
CsEXPB-01	2	XP_015649517.1	8	10,5506	0,4672	0,0443	81,16
CsEXPB-01	2	XP_015614556.1	10	57,6565	0,4996	0,0087	443,51
CsEXPB-01	2	XP_015636818.1	4	21,6953	0,4993	0,0230	166,89
CsEXPB-01	2	XP_015641048.1	6	54,8556	0,546	0,0100	421,97
CsEXPB-01	2	XP_015642083.1	6	13,8155	0,5567	0,0403	106,27
CsEXPB-01	2	XP_015619553.2	12	11,9188	0,5511	0,0462	91,68
CsEXPLA-04	3	XP_015614556.1	10	58,4151	0,2567	0,0044	449,35
CsEXPLA-04	3	XP_015631937.1	3	60,2781	0,418	0,0069	463,68
CsEXPLA-04	3	XP_015632122.1	1	60,9773	0,4493	0,0074	469,06

EK 17'nin devamı

CsEXPLA-04	3	XP_015625064.1	1	24,2993	0,4294	0,0177	186,92
CsEXPLA-04	3	XP_015640854.1	5	64,1264	0,4317	0,0067	493,28
CsEXPLA-04	3	XP_015634193.1	4	48,1314	0,4631	0,0096	370,24
CsEXPLA-04	3	XP_015625531.1	2	62,2039	0,4262	0,0069	478,49
CsEXPLA-04	3	XP_015624166.1	2	50,6973	0,4785	0,0094	389,98
CsEXPLA-04	3	XP_015628563.1	3	33,9105	0,4371	0,0129	260,85
CsEXPLA-04	3	XP_015638203.1	5	59,5325	0,4399	0,0074	457,94
CsEXPLA-04	3	XP_015642522.1	6	58,1521	0,4725	0,0081	447,32
CsEXPLA-04	3	XP_015638086.1	5	58,0271	0,4489	0,0077	446,36
CsEXPLA-04	3	XP_015629916.1	3	61,7148	0,4684	0,0076	474,73
CsEXPLA-04	3	XP_015632452.1	1	57,4927	0,4315	0,0075	442,25
CsEXPLA-04	3	XP_015624729.1	2	53,5672	0,4625	0,0086	412,06
CsEXPLA-04	3	XP_015613767.1	10	60,6009	0,4596	0,0076	466,16
CsEXPLA-04	3	XP_015613768.1	10	55,9819	0,4273	0,0076	430,63
CsEXPLA-04	3	XP_015623675.1	2	61,4693	0,4546	0,0074	472,84
CsEXPLA-04	3	XP_015628562.1	3	60,0791	0,429	0,0071	462,15
CsEXPLA-04	3	XP_015624731.1	2	52,8345	0,4957	0,0094	406,42
CsEXPLA-04	3	XP_015629257.1	3	62,4622	0,4619	0,0074	480,48
CsEXPLA-04	3	XP_015629199.1	3	60,9286	0,4733	0,0078	468,68
CsEXPLA-04	3	XP_015649517.1	8	58,6638	0,4589	0,0078	451,26
CsEXPLA-04	3	XP_015642130.1	1	60,8825	0,4679	0,0077	468,33
CsEXPLA-04	3	XP_015629932.1	3	59,7297	0,4716	0,0079	459,46
CsEXPLA-04	3	XP_015624733.1	2	53,8978	0,4868	0,0090	414,60
CsEXPLA-04	3	XP_015642083.1	6	39,435	0,5112	0,0130	303,35
CsEXPLA-04	3	XP_015629343.1	3	61,4494	0,4751	0,0077	472,69
CsEXPLA-04	3	XP_015629981.1	3	62,6692	0,4781	0,0076	482,07
CsEXPLA-04	3	XP_015636818.1	4	55,9945	0,5982	0,0107	430,73
CsEXPLA-04	3	XP_015630094.1	3	62,6566	0,5173	0,0083	481,97
CsEXPLA-04	3	XP_015641048.1	6	56,6094	0,6122	0,0108	435,46
CsEXPA-03	3	XP_015629199.1	3	58,5944	0,4036	0,0069	450,73
CsEXPA-03	3	XP_015634193.1	4	17,9961	0,4644	0,0258	138,43
CsEXPA-03	3	XP_015625064.1	1	18,3381	0,421	0,0230	141,06
CsEXPA-03	3	XP_015628563.1	3	60,4107	0,4383	0,0073	464,70
CsEXPA-03	3	XP_015629916.1	3	58,9969	0,4749	0,0080	453,82
CsEXPA-03	3	XP_015624731.1	2	29,9102	0,4758	0,0159	230,08
CsEXPA-03	3	XP_015628562.1	3	15,1806	0,4337	0,0286	116,77
CsEXPA-03	3	XP_015624729.1	2	30,765	0,4793	0,0156	236,65
CsEXPA-03	3	XP_015625531.1	2	31,8536	0,4533	0,0142	245,03
CsEXPA-03	3	XP_015613768.1	10	61,2644	0,4523	0,0074	471,26
CsEXPA-03	3	XP_015642522.1	6	54,6459	0,4984	0,0091	420,35
CsEXPA-03	3	XP_015624166.1	2	16,4978	0,492	0,0298	126,91
CsEXPA-03	3	XP_015640854.1	5	59,5996	0,4284	0,0072	458,46
CsEXPA-03	3	XP_015623675.1	2	58,7532	0,5059	0,0086	451,95
CsEXPA-03	3	XP_015632452.1	1	55,1786	0,4993	0,0090	424,45
CsEXPA-03	3	XP_015613767.1	10	57,0203	0,4964	0,0087	438,62
CsEXPA-03	3	XP_015638203.1	5	59,864	0,4704	0,0079	460,49
CsEXPA-03	3	XP_015632122.1	1	55,4334	0,4639	0,0084	426,41
CsEXPA-03	3	XP_015629343.1	3	46,076	0,4636	0,0101	354,43
CsEXPA-03	3	XP_015629257.1	3	58,9083	0,4892	0,0083	453,14
CsEXPA-03	3	XP_015629981.1	3	14,7564	0,4822	0,0327	113,51
CsEXPA-03	3	XP_015631937.1	3	57,8042	0,4718	0,0082	444,65
CsEXPA-03	3	XP_015624733.1	2	25,5981	0,4744	0,0185	196,91
CsEXPA-03	3	XP_015629932.1	3	57,2576	0,4796	0,0084	440,44
CsEXPA-03	3	XP_015638086.1	5	19,1483	0,4753	0,0248	147,29
CsEXPA-03	3	XP_015642130.1	1	59,3257	0,4881	0,0082	456,35
CsEXPA-03	3	XP_015649517.1	8	56,9671	0,5033	0,0088	438,21
CsEXPA-03	3	XP_015630094.1	3	41,1222	0,5024	0,0122	316,32
CsEXPA-03	3	XP_015614556.1	10	55,5275	0,5717	0,0103	427,13
CsEXPA-03	3	XP_015636818.1	4	28,3965	0,5548	0,0195	218,43
CsEXPA-03	3	XP_015641048.1	6	56,3865	0,4955	0,0088	433,74
CsEXPA-03	3	XP_015619553.2	12	59,8358	0,5807	0,0097	460,28

EK 17'nin devamı

CsEXPB-02	3	XP_015634512.1	4	16,1199	0,3188	0,0198	124,00
CsEXPB-02	3	XP_015638415.1	5	6,7272	0,3421	0,0509	51,75
CsEXPB-02	3	XP_015624927.1	2	22,7287	0,3681	0,0162	174,84
CsEXPB-02	3	XP_015635052.1	4	55,1858	0,3621	0,0066	424,51
CsEXPB-02	3	XP_015629167.1	3	22,5132	0,3602	0,0160	173,18
CsEXPB-02	3	XP_015629168.1	3	41,6627	0,3596	0,0086	320,48
CsEXPB-02	3	XP_015623786.1	2	53,6647	0,3617	0,0067	412,81
CsEXPB-02	3	XP_015614019.1	10	32,8658	0,4493	0,0137	252,81
CsEXPB-02	3	XP_015612911.1	10	11,3716	0,4736	0,0416	87,47
CsEXPB-02	3	XP_015632130.1	3	6,5459	0,5016	0,0766	50,35
CsEXPB-02	3	XP_015634509.1	4	50,5825	0,527	0,0104	389,10
CsEXPB-02	3	XP_015614992.1	10	11,0909	0,5115	0,0461	85,31
CsEXPB-02	3	XP_015614021.1	10	56,5568	0,5134	0,0091	435,05
CsEXPB-02	3	XP_015629905.1	3	52,5635	0,5223	0,0099	404,33
CsEXPB-02	3	XP_015624223.1	2	49,889	0,5312	0,0106	383,76
CsEXPB-02	3	XP_015632131.1	3	33,1414	0,5385	0,0162	254,93
CsEXPB-02	3	XP_015614058.1	10	10,0944	0,5016	0,0497	77,65
CsEXPB-02	3	XP_015629185.1	3	54,4753	0,5634	0,0103	419,04
CsEXPB-02	3	XP_025878513.1	2	50,3312	0,5234	0,0104	387,16
CsEXPLB-04	3	XP_015647574.1	7	6,7611	0,5013	0,0741	52,01
CsEXPLB-05	3	XP_015647574.1	7	13,5366	0,5193	0,0384	104,13
CsEXPLB-05	3	XP_015628071.1	3	49,1737	0,598	0,0122	378,26
CsEXPLB-06	4	XP_015611299.1	9	39,6506	0,2601	0,0066	305,00
CsEXPLB-06	4	XP_015611301.1	9	28,6193	0,2825	0,0099	220,15
CsEXPLB-06	4	XP_015611653.1	9	34,8344	0,3359	0,0096	267,96
CsEXPA-04	4	XP_015631937.1	3	43,272	0,3815	0,0088	332,86
CsEXPA-04	4	XP_015625064.1	1	35,3428	0,3987	0,0113	271,87
CsEXPA-04	4	XP_015640854.1	5	25,0602	0,3593	0,0143	192,77
CsEXPA-04	4	XP_015632122.1	1	24,7708	0,422	0,0170	190,54
CsEXPA-04	4	XP_015638203.1	5	55,9562	0,4687	0,0084	430,43
CsEXPA-04	4	XP_015629257.1	3	14,3335	0,4182	0,0292	110,26
CsEXPA-04	4	XP_015623675.1	2	55,8196	0,4284	0,0077	429,38
CsEXPA-04	4	XP_015632452.1	1	54,2193	0,459	0,0085	417,07
CsEXPA-04	4	XP_015634193.1	4	15,2464	0,4825	0,0316	117,28
CsEXPA-04	4	XP_015613767.1	10	17,1637	0,4501	0,0262	132,03
CsEXPA-04	4	XP_015638086.1	5	57,0698	0,4922	0,0086	439,00
CsEXPA-04	4	XP_015628563.1	3	57,6541	0,4681	0,0081	443,49
CsEXPA-04	4	XP_015624166.1	2	9,4137	0,4706	0,0500	72,41
CsEXPA-04	4	XP_015642522.1	6	46,331	0,4824	0,0104	356,39
CsEXPA-04	4	XP_015625531.1	2	51,3149	0,4626	0,0090	394,73
CsEXPA-04	4	XP_015614556.1	10	53,9373	0,4924	0,0091	414,90
CsEXPA-04	4	XP_015624729.1	2	39,6904	0,4807	0,0121	305,31
CsEXPA-04	4	XP_015624731.1	2	50,8211	0,4766	0,0094	390,93
CsEXPA-04	4	XP_015613768.1	10	12,4876	0,4707	0,0377	96,06
CsEXPA-04	4	XP_015629343.1	3	27,2026	0,4921	0,0181	209,25
CsEXPA-04	4	XP_015629916.1	3	27,1847	0,4643	0,0171	209,11
CsEXPA-04	4	XP_015649517.1	8	27,8145	0,5278	0,0190	213,96
CsEXPA-04	4	XP_015629932.1	3	40,7406	0,4358	0,0107	313,39
CsEXPA-04	4	XP_015642130.1	1	56,4225	0,5258	0,0093	434,02
CsEXPA-04	4	XP_015629199.1	3	48,7848	0,4545	0,0093	375,27
CsEXPA-04	4	XP_015628562.1	3	31,429	0,4613	0,0147	241,76
CsEXPA-04	4	XP_015629981.1	3	8,6752	0,4936	0,0569	66,73
CsEXPA-04	4	XP_015636818.1	4	15,5652	0,5265	0,0338	119,73
CsEXPA-04	4	XP_015624733.1	2	11,9355	0,4945	0,0414	91,81
CsEXPA-04	4	XP_015630094.1	3	8,145	0,5205	0,0639	62,65
CsEXPA-04	4	XP_015641048.1	6	52,5507	0,6073	0,0116	404,24
CsEXPA-04	4	XP_015642083.1	6	58,872	0,5855	0,0099	452,86
CsEXPA-04	4	XP_015619553.2	12	57,0369	0,6338	0,0111	438,75
CsEXPA-05	4	XP_015631937.1	3	33,2464	0,1189	0,0036	255,74
CsEXPA-05	4	XP_015625064.1	1	12,962	0,2493	0,0192	99,71

EK 17'nin devamı

CsEXPA-05	4	XP_015640854.1	5	14,2765	0,2462	0,0172	109,82
CsEXPA-05	4	XP_015629257.1	3	8,5488	0,2534	0,0296	65,76
CsEXPA-05	4	XP_015623675.1	2	35,7188	0,2967	0,0083	274,76
CsEXPA-05	4	XP_015632122.1	1	16,6012	0,3021	0,0182	127,70
CsEXPA-05	4	XP_015634193.1	4	63,1573	0,3218	0,0051	485,83
CsEXPA-05	4	XP_015632452.1	1	58,8315	0,341	0,0058	452,55
CsEXPA-05	4	XP_015638086.1	5	62,1144	0,3425	0,0055	477,80
CsEXPA-05	4	XP_015642522.1	6	12,0838	0,3753	0,0311	92,95
CsEXPA-05	4	XP_015624166.1	2	53,971	0,3752	0,0070	415,16
CsEXPA-05	4	XP_015629932.1	3	57,1531	0,3023	0,0053	439,64
CsEXPA-05	4	XP_015638203.1	5	64,3096	0,3557	0,0055	494,69
CsEXPA-05	4	XP_015624729.1	2	53,5284	0,3626	0,0068	411,76
CsEXPA-05	4	XP_015624731.1	2	37,0539	0,382	0,0103	285,03
CsEXPA-05	4	XP_015649517.1	8	10,2166	0,3703	0,0362	78,59
CsEXPA-05	4	XP_015629199.1	3	36,1464	0,3322	0,0092	278,05
CsEXPA-05	4	XP_015613768.1	10	20,139	0,3753	0,0186	154,92
CsEXPA-05	4	XP_015628562.1	3	55,4638	0,3767	0,0068	426,64
CsEXPA-05	4	XP_015628563.1	3	8,788	0,3471	0,0395	67,60
CsEXPA-05	4	XP_015625531.1	2	14,5427	0,3698	0,0254	111,87
CsEXPA-05	4	XP_015629916.1	3	56,9876	0,3644	0,0064	438,37
CsEXPA-05	4	XP_015613767.1	10	60,7113	0,3747	0,0062	467,01
CsEXPA-05	4	XP_015642130.1	1	54,2401	0,3812	0,0070	417,23
CsEXPA-05	4	XP_015624733.1	2	35,2583	0,3471	0,0098	271,22
CsEXPA-05	4	XP_015629343.1	3	61,9672	0,3887	0,0063	476,67
CsEXPA-05	4	XP_015629981.1	3	52,1022	0,4083	0,0078	400,79
CsEXPA-05	4	XP_015636818.1	4	58,7401	0,4258	0,0072	451,85
CsEXPA-05	4	XP_015614556.1	10	59,6272	0,4748	0,0080	458,67
CsEXPA-05	4	XP_015641048.1	6	55,9398	0,4548	0,0081	430,31
CsEXPA-05	4	XP_015630094.1	3	47,4934	0,4343	0,0091	365,33
CsEXPA-05	4	XP_015619553.2	12	10,9934	0,4076	0,0371	84,56
CsEXPA-05	4	XP_015642083.1	6	12,8136	0,5798	0,0452	98,57
CsEXPA-06	5	XP_015614556.1	10	54,9307	0,2857	0,0052	422,54
CsEXPA-06	5	XP_015632122.1	1	57,2103	0,4174	0,0073	440,08
CsEXPA-06	5	XP_015631937.1	3	57,8064	0,4126	0,0071	444,66
CsEXPA-06	5	XP_015625064.1	1	63,3351	0,421	0,0066	487,19
CsEXPA-06	5	XP_015634193.1	4	57,6695	0,4412	0,0077	443,61
CsEXPA-06	5	XP_015628563.1	3	59,4106	0,4208	0,0071	457,00
CsEXPA-06	5	XP_015640854.1	5	60,8677	0,4316	0,0071	468,21
CsEXPA-06	5	XP_015638203.1	5	57,7046	0,4587	0,0079	443,88
CsEXPA-06	5	XP_015624166.1	2	51,8224	0,449	0,0087	398,63
CsEXPA-06	5	XP_015628562.1	3	59,0876	0,4174	0,0071	454,52
CsEXPA-06	5	XP_015625531.1	2	58,9641	0,4612	0,0078	453,57
CsEXPA-06	5	XP_015638086.1	5	56,6855	0,4633	0,0082	436,04
CsEXPA-06	5	XP_015624729.1	2	52,1775	0,4602	0,0088	401,37
CsEXPA-06	5	XP_015629257.1	3	29,9956	0,4571	0,0152	230,74
CsEXPA-06	5	XP_015632452.1	1	54,1087	0,4577	0,0085	416,22
CsEXPA-06	5	XP_015624731.1	2	52,7071	0,4531	0,0086	405,44
CsEXPA-06	5	XP_015649517.1	8	42,4034	0,4709	0,0111	326,18
CsEXPA-06	5	XP_015642522.1	6	55,3776	0,4929	0,0089	425,98
CsEXPA-06	5	XP_015623675.1	2	57,1284	0,4434	0,0078	439,45
CsEXPA-06	5	XP_015613768.1	10	61,0923	0,4532	0,0074	469,94
CsEXPA-06	5	XP_015629199.1	3	58,9575	0,4519	0,0077	453,52
CsEXPA-06	5	XP_015629916.1	3	58,4181	0,4929	0,0084	449,37
CsEXPA-06	5	XP_015642083.1	6	45,4237	0,4693	0,0103	349,41
CsEXPA-06	5	XP_015613767.1	10	58,2738	0,5032	0,0086	448,26
CsEXPA-06	5	XP_015642130.1	1	59,7602	0,4583	0,0077	459,69

EK 17'nin devamı

CsEXPA-06	5	XP_015624733.1	2	53,5349	0,4532	0,0085	411,81
CsEXPA-06	5	XP_015629932.1	3	56,7816	0,4583	0,0081	436,78
CsEXPA-06	5	XP_015636818.1	4	55,3614	0,5088	0,0092	425,86
CsEXPA-06	5	XP_015629343.1	3	59,0873	0,5145	0,0087	454,52
CsEXPA-06	5	XP_015629981.1	3	60,2272	0,5343	0,0089	463,29
CsEXPA-06	5	XP_015641048.1	6	54,5977	0,6156	0,0113	419,98
CsEXPA-06	5	XP_015630094.1	3	61,2216	0,5525	0,0090	470,94
CsEXPA-06	5	XP_015619553.2	12	59,3344	0,5366	0,0090	456,42
CsEXPA-07	5	XP_015631937.1	3	11,6648	0,1275	0,0109	89,73
CsEXPA-07	5	XP_015625064.1	1	10,0167	0,2505	0,0250	77,05
CsEXPA-07	5	XP_015640854.1	5	67,8306	0,2478	0,0037	521,77
CsEXPA-07	5	XP_015623675.1	2	19,0811	0,2932	0,0154	146,78
CsEXPA-07	5	XP_015629257.1	3	9,9302	0,2609	0,0263	76,39
CsEXPA-07	5	XP_015632122.1	1	62,1215	0,2771	0,0045	477,86
CsEXPA-07	5	XP_015642522.1	6	49,9429	0,3463	0,0069	384,18
CsEXPA-07	5	XP_015634193.1	4	64,8965	0,3507	0,0054	499,20
CsEXPA-07	5	XP_015624166.1	2	53,7444	0,3756	0,0070	413,42
CsEXPA-07	5	XP_015629932.1	3	62,5963	0,2904	0,0046	481,51
CsEXPA-07	5	XP_015638203.1	5	67,1292	0,3557	0,0053	516,38
CsEXPA-07	5	XP_015624729.1	2	55,4195	0,3714	0,0067	426,30
CsEXPA-07	5	XP_015632452.1	1	62,6987	0,3489	0,0056	482,30
CsEXPA-07	5	XP_015624731.1	2	54,7755	0,3842	0,0070	421,35
CsEXPA-07	5	XP_015638086.1	5	63,0501	0,3599	0,0057	485,00
CsEXPA-07	5	XP_015625531.1	2	65,0951	0,3635	0,0056	500,73
CsEXPA-07	5	XP_015649517.1	8	13,9233	0,3606	0,0259	107,10
CsEXPA-07	5	XP_015613768.1	10	67,7843	0,353	0,0052	521,42
CsEXPA-07	5	XP_015628562.1	3	63,4779	0,3789	0,0060	488,29
CsEXPA-07	5	XP_015629199.1	3	63,25	0,3434	0,0054	486,54
CsEXPA-07	5	XP_015628563.1	3	68,0728	0,3448	0,0051	523,64
CsEXPA-07	5	XP_015629916.1	3	64,3659	0,3676	0,0057	495,12
CsEXPA-07	5	XP_015642130.1	1	68,4418	0,3928	0,0057	526,48
CsEXPA-07	5	XP_015624733.1	2	56,0193	0,3635	0,0065	430,92
CsEXPA-07	5	XP_015613767.1	10	64,2114	0,3995	0,0062	493,93
CsEXPA-07	5	XP_015629343.1	3	45,545	0,3914	0,0086	350,35
CsEXPA-07	5	XP_015629981.1	3	65,9995	0,3919	0,0059	507,69
CsEXPA-07	5	XP_015636818.1	4	28,036	0,4406	0,0157	215,66
CsEXPA-07	5	XP_015614556.1	10	61,2075	0,4687	0,0077	470,83
CsEXPA-07	5	XP_015630094.1	3	67,1004	0,424	0,0063	516,16
CsEXPA-07	5	XP_015641048.1	6	59,624	0,4823	0,0081	458,65
CsEXPA-07	5	XP_015619553.2	12	8,1968	0,415	0,0506	63,05
CsEXPA-07	5	XP_015642083.1	6	58,413	0,5944	0,0102	449,33
CsEXPB-03	5	XP_015625064.1	1	63,4948	0,1994	0,0031	488,42
CsEXPB-03	5	XP_015640854.1	5	6,0289	0,1894	0,0314	46,38
CsEXPB-03	5	XP_015629257.1	3	5,4765	0,23	0,0420	42,13
CsEXPB-03	5	XP_015631937.1	3	55,1436	0,2201	0,0040	424,18
CsEXPB-03	5	XP_015623675.1	2	48,1762	0,2585	0,0054	370,59
CsEXPB-03	5	XP_015642522.1	6	12,3423	0,3117	0,0253	94,94
CsEXPB-03	5	XP_015629199.1	3	63,2275	0,284	0,0045	486,37
CsEXPB-03	5	XP_015624166.1	2	55,1565	0,3471	0,0063	424,28
CsEXPB-03	5	XP_015624729.1	2	17,1286	0,3261	0,0190	131,76
CsEXPB-03	5	XP_015625531.1	2	20,2633	0,3386	0,0167	155,87
CsEXPB-03	5	XP_015628563.1	3	68,527	0,2658	0,0039	527,13
CsEXPB-03	5	XP_015632122.1	1	17,8901	0,252	0,0141	137,62
CsEXPB-03	5	XP_015624731.1	2	55,4315	0,3235	0,0058	426,40
CsEXPB-03	5	XP_015628562.1	3	61,251	0,2928	0,0048	471,16
CsEXPB-03	5	XP_015632452.1	1	58,9892	0,3413	0,0058	453,76
CsEXPB-03	5	XP_015634193.1	4	56,957	0,338	0,0059	438,13
CsEXPB-03	5	XP_015638086.1	5	63,666	0,3544	0,0056	489,74
CsEXPB-03	5	XP_015613767.1	10	38,1864	0,3696	0,0097	293,74
CsEXPB-03	5	XP_015613768.1	10	67,957	0,2847	0,0042	522,75
CsEXPB-03	5	XP_015629916.1	3	58,0227	0,3735	0,0064	446,33
CsEXPB-03	5	XP_015638203.1	5	60,4276	0,3467	0,0057	464,83

EK 17'nin devamı

CsEXPB-03	5	XP_015629932.1	3	57,9732	0,2724	0,0047	445,95
CsEXPB-03	5	XP_015642130.1	1	65,9657	0,3929	0,0060	507,43
CsEXPB-03	5	XP_015649517.1	8	55,7434	0,4155	0,0075	428,80
CsEXPA-08	5	XP_015636818.1	4	58,0489	0,2535	0,0044	446,53
CsEXPA-08	5	XP_015631937.1	3	49,8878	0,4027	0,0081	383,75
CsEXPA-08	5	XP_015640854.1	5	20,6347	0,4011	0,0194	158,73
CsEXPA-08	5	XP_015625064.1	1	9,1634	0,4242	0,0463	70,49
CsEXPA-08	5	XP_015641048.1	6	14,9122	0,4256	0,0285	114,71
CsEXPA-08	5	XP_015632122.1	1	24,7833	0,3982	0,0161	190,64
CsEXPA-08	5	XP_015632452.1	1	55,9312	0,4773	0,0085	430,24
CsEXPA-08	5	XP_015634193.1	4	58,6584	0,471	0,0080	451,22
CsEXPA-08	5	XP_015629257.1	3	9,7235	0,3978	0,0409	74,80
CsEXPA-08	5	XP_015638203.1	5	60,686	0,512	0,0084	466,82
CsEXPA-08	5	XP_015623675.1	2	18,863	0,4511	0,0239	145,10
CsEXPA-08	5	XP_015628563.1	3	61,8541	0,4758	0,0077	475,80
CsEXPA-08	5	XP_015642522.1	6	55,5898	0,4814	0,0087	427,61
CsEXPA-08	5	XP_015613767.1	10	57,9174	0,5101	0,0088	445,52
CsEXPA-08	5	XP_015624731.1	2	51,6706	0,5203	0,0101	397,47
CsEXPA-08	5	XP_015624729.1	2	51,172	0,5132	0,0100	393,63
CsEXPA-08	5	XP_015629916.1	3	18,6968	0,5056	0,0270	143,82
CsEXPA-08	5	XP_015613768.1	10	59,9734	0,5005	0,0083	461,33
CsEXPA-08	5	XP_015638086.1	5	59,1899	0,5108	0,0086	455,31
CsEXPA-08	5	XP_015628562.1	3	18,2802	0,5184	0,0284	140,62
CsEXPA-08	5	XP_015624166.1	2	5,13	0,5466	0,1065	39,46
CsEXPA-08	5	XP_015629199.1	3	18,0312	0,5093	0,0282	138,70
CsEXPA-08	5	XP_015642130.1	1	60,439	0,4813	0,0080	464,92
CsEXPA-08	5	XP_015625531.1	2	59,5567	0,5237	0,0088	458,13
CsEXPA-08	5	XP_015629932.1	3	11,0635	0,3988	0,0360	85,10
CsEXPA-08	5	XP_015649517.1	8	13,1105	0,5839	0,0445	100,85
CsEXPA-08	5	XP_015624733.1	2	52,5016	0,5335	0,0102	403,86
CsEXPA-08	5	XP_015629343.1	3	58,436	0,5619	0,0096	449,51
CsEXPA-08	5	XP_015629981.1	3	59,1136	0,5558	0,0094	454,72
CsEXPA-08	5	XP_015614556.1	10	53,7132	0,607	0,0113	413,18
CsEXPA-08	5	XP_015630094.1	3	58,8926	0,6017	0,0102	453,02
CsEXPA-09	5	XP_015631937.1	3	44,4598	0,1812	0,0041	342,00
CsEXPA-09	5	XP_015625064.1	1	34,9556	0,2705	0,0077	268,89
CsEXPA-09	5	XP_015640854.1	5	66,7435	0,2501	0,0037	513,41
CsEXPA-09	5	XP_015629257.1	3	12,3948	0,2772	0,0224	95,34
CsEXPA-09	5	XP_015623675.1	2	61,2724	0,3346	0,0055	471,33
CsEXPA-09	5	XP_015632122.1	1	47,1775	0,3322	0,0070	362,90
CsEXPA-09	5	XP_015632452.1	1	59,2976	0,355	0,0060	456,14
CsEXPA-09	5	XP_015642522.1	6	58,1115	0,377	0,0065	447,01
CsEXPA-09	5	XP_015634193.1	4	59,964	0,351	0,0059	461,26
CsEXPA-09	5	XP_015629932.1	3	58,2488	0,314	0,0054	448,07
CsEXPA-09	5	XP_015613768.1	10	66,7521	0,3487	0,0052	513,48
CsEXPA-09	5	XP_015624166.1	2	52,4085	0,4028	0,0077	403,14
CsEXPA-09	5	XP_015649517.1	8	58,8485	0,3801	0,0065	452,68
CsEXPA-09	5	XP_015628563.1	3	65,3927	0,3507	0,0054	503,02
CsEXPA-09	5	XP_015624731.1	2	52,9561	0,3991	0,0075	407,35
CsEXPA-09	5	XP_015638203.1	5	64,5887	0,3508	0,0054	496,84
CsEXPA-09	5	XP_015624729.1	2	52,6617	0,4047	0,0077	405,09
CsEXPA-09	5	XP_015628562.1	3	62,6254	0,3819	0,0061	481,73
CsEXPA-09	5	XP_015638086.1	5	62,4237	0,3754	0,0060	480,18
CsEXPA-09	5	XP_015629916.1	3	62,6106	0,3511	0,0056	481,62
CsEXPA-09	5	XP_015625531.1	2	19,5313	0,3834	0,0196	150,24
CsEXPA-09	5	XP_015613767.1	10	60,1302	0,4042	0,0067	462,54
CsEXPA-09	5	XP_015629199.1	3	62,4598	0,3559	0,0057	480,46
CsEXPA-09	5	XP_015624733.1	2	53,7319	0,3816	0,0071	413,32
CsEXPA-09	5	XP_015642130.1	1	55,3126	0,4146	0,0075	425,48
CsEXPA-09	5	XP_015629981.1	3	64,4359	0,3797	0,0059	495,66
CsEXPA-09	5	XP_015629343.1	3	49,1092	0,399	0,0081	377,76
CsEXPA-09	5	XP_015636818.1	4	57,8485	0,4369	0,0076	444,99

EK 17'nin devamı

CsEXPA-09	5	XP_015614556.1	10	60,1359	0,4505	0,0075	462,58
CsEXPA-09	5	XP_015630094.1	3	65,6051	0,4259	0,0065	504,65
CsEXPA-09	5	XP_015641048.1	6	57,3376	0,4635	0,0081	441,06
CsEXPA-09	5	XP_015642083.1	6	63,4782	0,567	0,0089	488,29
CsEXPA-09	5	XP_015619553.2	12	63,3648	0,4344	0,0069	487,42
CsEXPA-10	5	XP_015625064.1	1	10,0804	0,2006	0,0199	77,54
CsEXPA-10	5	XP_015623675.1	2	24,7893	0,1846	0,0074	190,69
CsEXPA-10	5	XP_015640854.1	5	9,6612	0,1747	0,0181	74,32
CsEXPA-10	5	XP_015631937.1	3	29,3847	0,2351	0,0080	226,04
CsEXPA-10	5	XP_015632122.1	1	59,7201	0,2166	0,0036	459,39
CsEXPA-10	5	XP_015629257.1	3	6,0029	0,2313	0,0385	46,18
CsEXPA-10	5	XP_015634193.1	4	12,9499	0,2919	0,0225	99,61
CsEXPA-10	5	XP_015642522.1	6	51,8788	0,2901	0,0056	399,07
CsEXPA-10	5	XP_015632452.1	1	28,1871	0,299	0,0106	216,82
CsEXPA-10	5	XP_015629932.1	3	8,0327	0,2193	0,0273	61,79
CsEXPA-10	5	XP_015628563.1	3	7,6656	0,3132	0,0409	58,97
CsEXPA-10	5	XP_015625531.1	2	15,875	0,3412	0,0215	122,12
CsEXPA-10	5	XP_015624731.1	2	12,0839	0,3644	0,0302	92,95
CsEXPA-10	5	XP_015638086.1	5	10,3187	0,3281	0,0318	79,37
CsEXPA-10	5	XP_015624166.1	2	7,4685	0,3693	0,0494	57,45
CsEXPA-10	5	XP_015638203.1	5	12,4337	0,3423	0,0275	95,64
CsEXPA-10	5	XP_015613767.1	10	10,9256	0,3595	0,0329	84,04
CsEXPA-10	5	XP_015613768.1	10	48,1425	0,3448	0,0072	370,33
CsEXPA-10	5	XP_015628562.1	3	59,3966	0,3801	0,0064	456,90
CsEXPA-10	5	XP_015629199.1	3	9,6416	0,3703	0,0384	74,17
CsEXPA-10	5	XP_015624733.1	2	8,1016	0,3399	0,0420	62,32
CsEXPA-10	5	XP_015629916.1	5	12,716	0,3718	0,0292	97,82
CsEXPA-10	5	XP_015642130.1	1	14,2874	0,3769	0,0264	109,90
CsEXPA-10	5	XP_015629981.1	3	53,4738	0,3708	0,0069	411,34
CsEXPA-10	5	XP_015629343.1	3	39,5946	0,3575	0,0090	304,57
CsEXPA-10	5	XP_015649517.1	8	6,9046	0,4113	0,0596	53,11
CsEXPA-10	5	XP_015636818.1	4	22,2411	0,3988	0,0179	171,09
CsEXPA-10	5	XP_015630094.1	3	59,0257	0,4149	0,0070	454,04
CsEXPA-10	5	XP_015614556.1	10	56,7562	0,4461	0,0079	436,59
CsEXPA-10	5	XP_015641048.1	6	56,5053	0,4489	0,0079	434,66
CsEXPA-10	5	XP_015642083.1	6	63,7682	0,5484	0,0086	490,52
CsEXPA-10	5	XP_015619553.2	12	9,9054	0,466	0,0470	76,20
CsEXPLA-05	5	XP_015625531.1	2	56,5432	0,3938	0,0070	434,95
CsEXPLA-05	5	XP_015634193.1	4	59,1336	0,3556	0,0060	454,87
CsEXPLA-05	5	XP_015628563.1	3	63,4201	0,3306	0,0052	487,85
CsEXPLA-05	5	XP_015629343.1	3	56,681	0,4074	0,0072	436,01
CsEXPLA-05	5	XP_015613767.1	10	5,6893	0,457	0,0803	43,76
CsEXPLA-05	5	XP_015642522.1	6	54,8345	0,3941	0,0072	421,80
CsEXPLA-05	5	XP_015613768.1	10	59,1811	0,3961	0,0067	455,24
CsEXPLA-05	5	XP_015630094.1	3	8,2279	0,4866	0,0591	63,29
CsEXPLA-05	5	XP_015629199.1	3	20,1507	0,3862	0,0192	155,01
CsEXPLA-05	5	XP_015629916.1	3	12,8823	0,4146	0,0322	99,09
CsEXPLA-06	6	XP_015625064.1	1	12,7177	0,1437	0,0113	97,83
CsEXPLA-06	6	XP_015640854.1	5	12,3721	0,1445	0,0117	95,17
CsEXPLA-06	6	XP_015629257.1	3	12,7851	0,2016	0,0158	98,35
CsEXPLA-06	6	XP_015623675.1	2	54,7998	0,2432	0,0044	421,54
CsEXPLA-06	6	XP_015632122.1	1	24,7048	0,2593	0,0105	190,04
CsEXPLA-06	6	XP_015634193.1	4	53,0586	0,2715	0,0051	408,14
CsEXPLA-06	6	XP_015628563.1	3	13,0254	0,2894	0,0222	100,20
CsEXPLA-06	6	XP_015642522.1	6	58,7213	0,3126	0,0053	451,70
CsEXPLA-06	6	XP_015632452.1	1	46,5325	0,3471	0,0075	357,94
CsEXPLA-06	6	XP_015629932.1	3	59,1462	0,2455	0,0042	454,97
CsEXPLA-06	6	XP_015624731.1	2	57,8457	0,3113	0,0054	444,97
CsEXPLA-06	6	XP_015624729.1	2	57,2666	0,306	0,0053	440,51
CsEXPLA-06	6	XP_015625531.1	2	49,2027	0,3135	0,0064	378,48

EK 17'nin devamı

CsEXPLA-06	6	XP_015624166.1	2	52,6019	0,2953	0,0056	404,63
CsEXPLA-06	6	XP_015638086.1	5	42,7372	0,3478	0,0081	328,75
CsEXPLA-06	6	XP_015638203.1	5	64,8643	0,3487	0,0054	498,96
CsEXPLA-06	6	XP_015629199.1	3	12,8448	0,3398	0,0265	98,81
CsEXPLA-06	6	XP_015628562.1	3	62,5895	0,3593	0,0057	481,46
CsEXPLA-06	6	XP_015613768.1	10	8,8711	0,3592	0,0405	68,24
CsEXPLA-06	6	XP_015642130.1	1	31,7011	0,3585	0,0113	243,85
CsEXPLA-06	6	XP_015613767.1	10	24,3485	0,4172	0,0171	187,30
CsEXPLA-06	6	XP_015624733.1	2	58,0446	0,3124	0,0054	446,50
CsEXPLA-06	6	XP_015629916.1	3	18,873	0,3696	0,0196	145,18
CsEXPLA-06	6	XP_015649517.1	8	56,5497	0,372	0,0066	435,00
CsEXPLA-06	6	XP_015629981.1	3	8,7653	0,4048	0,0462	67,43
CsEXPLA-06	6	XP_015629343.1	3	50,4451	0,4038	0,0080	388,04
CsEXPLA-06	6	XP_015636818.1	4	57,9924	0,3847	0,0066	446,10
CsEXPLA-06	6	XP_015641048.1	6	60,1829	0,4029	0,0067	462,95
CsEXPLA-06	6	XP_015630094.1	3	8,1383	0,4371	0,0537	62,60
CsEXPLA-06	6	XP_015614556.1	10	61,1524	0,476	0,0078	470,40
CsEXPLA-06	6	XP_015619553.2	12	15,5247	0,4224	0,0272	119,42
CsEXPLA-06	6	XP_015642083.1	6	13,7144	0,5822	0,0425	105,50
CsEXPB-04	6	XP_015634509.1	4	8,264	0,2281	0,0276	63,57
CsEXPB-04	6	XP_015624223.1	2	37,9087	0,2048	0,0054	291,61
CsEXPB-04	6	XP_025878513.1	2	13,7022	0,1386	0,0101	105,40
CsEXPB-04	6	XP_015635052.1	4	52,7527	0,5353	0,0101	405,79
CsEXPB-04	6	XP_015638415.1	5	51,2115	0,5531	0,0108	393,93
CsEXPB-04	6	XP_015624927.1	2	54,5093	0,5335	0,0098	419,30
CsEXPB-04	6	XP_015634512.1	4	51,7384	0,5733	0,0111	397,99
CsEXPB-04	6	XP_015623786.1	2	38,4545	0,5512	0,0143	295,80
CsEXPB-04	6	XP_015612911.1	10	22,2156	0,604	0,0272	170,89
CsEXPB-04	6	XP_015614058.1	10	18,7995	0,5738	0,0305	144,61
CsEXPB-04	6	XP_015629168.1	3	45,4885	0,6433	0,0141	349,91
CsEXPB-04	6	XP_015629167.1	3	30,722	0,6483	0,0211	236,32
CsEXPB-04	6	XP_015632130.1	3	53,3526	0,5832	0,0109	410,40
CsEXPB-04	6	XP_015614019.1	10	20,1804	0,5857	0,0290	155,23
CsEXPB-04	6	XP_015629905.1	3	19,9987	0,5594	0,0280	153,84
CsEXPB-04	6	XP_015614992.1	10	28,8325	0,5782	0,0201	221,79
CsEXPB-04	6	XP_015614021.1	10	60,0577	0,593	0,0099	461,98
CsEXPB-04	6	XP_015629185.1	3	16,8388	0,618	0,0367	129,53
CsEXPLA-07	6	XP_015631937.1	3	56,3959	0,4488	0,0080	433,81
CsEXPLA-07	6	XP_015625064.1	1	56,9505	0,4409	0,0077	438,08
CsEXPLA-07	6	XP_015638203.1	5	52,3701	0,4815	0,0092	402,85
CsEXPLA-07	6	XP_015629257.1	3	49,0066	0,4872	0,0099	376,97
CsEXPLA-07	6	XP_015640854.1	5	57,5865	0,4474	0,0078	442,97
CsEXPLA-07	6	XP_015632122.1	1	51,9094	0,4717	0,0091	399,30
CsEXPLA-07	6	XP_015632452.1	1	51,9402	0,5136	0,0099	399,54
CsEXPLA-07	6	XP_015628563.1	3	55,3629	0,5099	0,0092	425,87
CsEXPLA-07	6	XP_015624166.1	2	51,6955	0,4848	0,0094	397,66
CsEXPLA-07	6	XP_015623675.1	2	55,3583	0,5202	0,0094	425,83
CsEXPLA-07	6	XP_015624731.1	2	52,7726	0,4937	0,0094	405,94
CsEXPLA-07	6	XP_015642522.1	6	52,1037	0,5227	0,0100	400,80
CsEXPLA-07	6	XP_015638086.1	5	53,6026	0,5621	0,0105	412,33
CsEXPLA-07	6	XP_015624729.1	2	51,2501	0,5465	0,0107	394,23
CsEXPLA-07	6	XP_015613768.1	10	55,3268	0,5394	0,0097	425,59
CsEXPLA-07	6	XP_015625531.1	2	56,4595	0,5066	0,0090	434,30
CsEXPLA-07	6	XP_015613767.1	10	53,9556	0,4949	0,0092	415,04
CsEXPLA-07	6	XP_015649517.1	8	52,188	0,521	0,0100	401,45
CsEXPLA-07	6	XP_015634193.1	4	54,2968	0,507	0,0093	417,67
CsEXPLA-07	6	XP_015614556.1	10	53,5461	0,5231	0,0098	411,89
CsEXPLA-07	6	XP_015629199.1	3	54,8964	0,5175	0,0094	422,28
CsEXPLA-07	6	XP_015642130.1	1	52,8763	0,5824	0,0110	406,74

EK 17'nin devamı

CsEXPLA-07	6	XP_015628562.1	3	55,0174	0,531	0,0097	423,21
CsEXPLA-07	6	XP_015624733.1	2	52,4034	0,5065	0,0097	403,10
CsEXPLA-07	6	XP_015629916.1	3	52,6927	0,5113	0,0097	405,33
CsEXPLA-07	6	XP_015629343.1	3	56,0516	0,5687	0,0101	431,17
CsEXPLA-07	6	XP_015636818.1	4	53,8026	0,5186	0,0096	413,87
CsEXPLA-07	6	XP_015629981.1	3	43,8876	0,5527	0,0126	337,60
CsEXPLA-07	6	XP_015629932.1	3	49,7058	0,5467	0,0110	382,35
CsEXPLA-07	6	XP_015641048.1	6	52,1556	0,6127	0,0117	401,20
CsEXPLA-07	6	XP_015642083.1	6	54,8098	0,623	0,0114	421,61
CsEXPLA-07	6	XP_015619553.2	12	55,4263	0,6057	0,0109	426,36
CsEXPA-11	6	XP_015631937.1	3	35,1871	0,1119	0,0032	270,67
CsEXPA-11	6	XP_015625064.1	1	67,8965	0,2486	0,0037	522,28
CsEXPA-11	6	XP_015640854.1	5	53,7381	0,2456	0,0046	413,37
CsEXPA-11	6	XP_015623675.1	2	63,2022	0,2902	0,0046	486,17
CsEXPA-11	6	XP_015629257.1	3	15,8171	0,2423	0,0153	121,67
CsEXPA-11	6	XP_015634193.1	4	59,1273	0,344	0,0058	454,83
CsEXPA-11	6	XP_015632122.1	1	11,1641	0,2988	0,0268	85,88
CsEXPA-11	6	XP_015642522.1	6	30,5842	0,3575	0,0117	235,26
CsEXPA-11	6	XP_015632452.1	1	59,004	0,3534	0,0060	453,88
CsEXPA-11	6	XP_015629932.1	3	56,1161	0,3016	0,0054	431,66
CsEXPA-11	6	XP_015649517.1	8	60,9604	0,3373	0,0055	468,93
CsEXPA-11	6	XP_015624166.1	2	52,888	0,3778	0,0071	406,83
CsEXPA-11	6	XP_015638086.1	5	59,0702	0,396	0,0067	454,39
CsEXPA-11	6	XP_015638203.1	5	64,465	0,3823	0,0059	495,88
CsEXPA-11	6	XP_015613768.1	10	56,0357	0,3543	0,0063	431,04
CsEXPA-11	6	XP_015629199.1	3	61,9255	0,3453	0,0056	476,35
CsEXPA-11	6	XP_015624729.1	2	53,1426	0,3656	0,0069	408,79
CsEXPA-11	6	XP_015624731.1	2	53,8394	0,3836	0,0071	414,15
CsEXPA-11	6	XP_015628563.1	3	60,8202	0,3497	0,0057	467,85
CsEXPA-11	6	XP_015628562.1	3	61,221	0,3695	0,0060	470,93
CsEXPA-11	6	XP_015629916.1	3	61,8908	0,3562	0,0058	476,08
CsEXPA-11	6	XP_015625531.1	2	27,8181	0,3723	0,0134	213,99
CsEXPA-11	6	XP_015642130.1	1	64,9128	0,4014	0,0062	499,33
CsEXPA-11	6	XP_015613767.1	10	60,7638	0,3738	0,0062	467,41
CsEXPA-11	6	XP_015624733.1	2	53,8256	0,3684	0,0068	414,04
CsEXPA-11	6	XP_015629981.1	3	56,5839	0,3815	0,0067	435,26
CsEXPA-11	6	XP_015629343.1	3	42,2955	0,3751	0,0089	325,35
CsEXPA-11	6	XP_015636818.1	4	35,6557	0,4334	0,0122	274,27
CsEXPA-11	6	XP_015614556.1	10	59,3898	0,4643	0,0078	456,84
CsEXPA-11	6	XP_015641048.1	6	57,666	0,4422	0,0077	443,58
CsEXPA-11	6	XP_015630094.1	3	45,7442	0,4166	0,0091	351,88
CsEXPA-11	6	XP_015619553.2	12	44,2668	0,4183	0,0094	340,51
CsEXPA-11	6	XP_015642083.1	6	66,3221	0,567	0,0085	510,17
CsEXPLA-08	6	XP_015649517.1	8	44,5313	0,3151	0,0071	342,55
CsEXPLA-08	6	XP_015631937.1	3	57,3017	0,3158	0,0055	440,78
CsEXPLA-08	6	XP_015625064.1	1	13,1683	0,3606	0,0274	101,29
CsEXPLA-08	6	XP_015640854.1	5	48,3511	0,3673	0,0076	371,93
CsEXPLA-08	6	XP_015623675.1	2	62,5323	0,3856	0,0062	481,02
CsEXPLA-08	6	XP_015629257.1	3	13,7488	0,3606	0,0262	105,76
CsEXPLA-08	6	XP_015634193.1	4	64,2271	0,4272	0,0067	494,05
CsEXPLA-08	6	XP_015632122.1	1	20,3479	0,3902	0,0192	156,52
CsEXPLA-08	6	XP_015629932.1	3	49,3316	0,39	0,0079	379,47
CsEXPLA-08	6	XP_015624166.1	2	44,9269	0,4589	0,0102	345,59
CsEXPLA-08	6	XP_015632452.1	1	14,0975	0,4505	0,0320	108,44
CsEXPLA-08	6	XP_015638086.1	5	64,2589	0,4428	0,0069	494,30
CsEXPLA-08	6	XP_015642522.1	6	60,4366	0,4714	0,0078	464,90
CsEXPLA-08	6	XP_015638203.1	5	38,6378	0,4806	0,0124	297,21

EK 17'nin devamı

CsEXPLA-08	6	XP_015624731.1	2	54,6544	0,4876	0,0089	420,42
CsEXPLA-08	6	XP_015624729.1	2	53,5925	0,5062	0,0094	412,25
CsEXPLA-08	6	XP_015625531.1	2	61,9894	0,4546	0,0073	476,84
CsEXPLA-08	6	XP_015636818.1	4	28,1125	0,5045	0,0179	216,25
CsEXPLA-08	6	XP_015628563.1	3	33,7678	0,4554	0,0135	259,75
CsEXPLA-08	6	XP_015624733.1	2	56,3881	0,4987	0,0088	433,75
CsEXPLA-08	6	XP_015629199.1	3	64,1956	0,4927	0,0077	493,81
CsEXPLA-08	6	XP_015642130.1	1	9,3605	0,479	0,0512	72,00
CsEXPLA-08	6	XP_015629916.1	3	63,8887	0,4932	0,0077	491,45
CsEXPLA-08	6	XP_015613767.1	10	60,8802	0,4893	0,0080	468,31
CsEXPLA-08	6	XP_015641048.1	6	57,72	0,4883	0,0085	444,00
CsEXPLA-08	6	XP_015628562.1	3	60,2016	0,4975	0,0083	463,09
CsEXPLA-08	6	XP_015619553.2	12	64,1695	0,4746	0,0074	493,61
CsEXPLA-08	6	XP_015613768.1	10	65,9339	0,5183	0,0079	507,18
CsEXPLA-08	6	XP_015614556.1	10	58,2932	0,5664	0,0097	448,41
CsEXPLA-08	6	XP_015629343.1	3	11,4584	0,5079	0,0443	88,14
CsEXPLA-08	6	XP_015629981.1	3	13,8174	0,4905	0,0355	106,29
CsEXPLA-08	6	XP_015642083.1	6	65,818	0,5779	0,0088	506,29
CsEXPLA-08	6	XP_015630094.1	3	25,0689	0,5443	0,0217	192,84
CsEXPLA-11	7	XP_015628071.1	3	8,1257	0,5493	0,0676	62,51
CsEXPLA-11	7	XP_015614226.1	10	12,8879	0,5166	0,0401	99,14
CsEXPLA-11	7	XP_015645083.1	7	7,3128	0,527	0,0721	56,25
CsEXPLA-12	7	XP_015628071.1	3	14,9523	0,454	0,0304	115,02
CsEXPLA-12	7	XP_015614226.1	10	22,1827	0,4458	0,0201	170,64
CsEXPLA-12	7	XP_015645083.1	7	19,1564	0,4606	0,0240	147,36
CsEXPLA-12	7	XP_015641760.1	6	46,6169	0,6413	0,0138	358,59
CsEXPLA-12	7	XP_015641759.1	6	46,6181	0,6412	0,0138	358,60
CsEXPLA-12	7	XP_015647574.1	7	8,141	0,6583	0,0809	62,62
CsEXPLA-13	7	XP_015628071.1	3	47,4802	0,4342	0,0091	365,23
CsEXPLA-13	7	XP_015614226.1	10	10,0779	0,4604	0,0457	77,52
CsEXPLA-13	7	XP_015645083.1	7	12,5259	0,4627	0,0369	96,35
CsEXPLA-13	7	XP_015641760.1	6	48,6806	0,6247	0,0128	374,47
CsEXPLA-13	7	XP_015641759.1	6	48,8197	0,6239	0,0128	375,54
CsEXPLA-14	7	XP_015628071.1	3	7,4856	0,4163	0,0556	57,58
CsEXPLA-14	7	XP_015614226.1	10	7,0779	0,4025	0,0569	54,45
CsEXPLA-14	7	XP_015645083.1	7	0,1116	11,0495	99,0099	0,86
CsEXPLA-14	7	XP_015641760.1	6	7,8167	0,589	0,0754	60,13
CsEXPLA-14	7	XP_015641759.1	6	48,8225	0,5833	0,0119	375,56
CsEXPLA-14	7	XP_025876370.1	10	7,2104	0,3292	0,0457	55,46
CsEXPLA-14	7	XP_015647574.1	7	4,7957	0,6706	0,1398	36,89
CsEXPLA-15	7	XP_015628071.1	3	48,7051	0,4883	0,0100	374,65
CsEXPLA-15	7	XP_015614226.1	10	23,7029	0,4567	0,0193	182,33
CsEXPLA-15	7	XP_015645083.1	7	47,9262	0,5109	0,0107	368,66
CsEXPLA-16	7	XP_015628071.1	3	11,0228	0,4206	0,0382	84,79
CsEXPLA-16	7	XP_015614226.1	10	7,5988	0,4413	0,0581	58,45
CsEXPLA-16	7	XP_015645083.1	7	8,777	0,4606	0,0525	67,52
CsEXPLA-16	7	XP_015641760.1	6	8,9791	0,5945	0,0662	69,07
CsEXPLA-16	7	XP_015641759.1	6	8,9766	0,5945	0,0662	69,05
CsEXPLA-16	7	XP_015647574.1	7	6,0511	0,6509	0,1076	46,55
CsEXPLA-16	7	XP_025876370.1	10	8,0458	0,3852	0,0479	61,89
CsEXPLA-17	7	XP_015628071.1	3	42,6689	0,4497	0,0105	328,22
CsEXPLA-17	7	XP_015614226.1	10	18,1346	0,4242	0,0234	139,50
CsEXPLA-17	7	XP_015645083.1	7	47,4288	0,4657	0,0098	364,84
CsEXPLA-17	7	XP_015641760.1	6	5,6094	0,5824	0,1038	43,15
CsEXPLA-17	7	XP_015641759.1	6	5,6095	0,5824	0,1038	43,15
CsEXPLA-17	7	XP_015647574.1	7	3,2337	0,6449	0,1994	24,87
CsEXPA-12	7	XP_015641048.1	6	10,9602	0,2575	0,0235	84,31
CsEXPA-12	7	XP_015640854.1	5	29,2129	0,3858	0,0132	224,71
CsEXPA-12	7	XP_015625064.1	1	48,0451	0,3757	0,0078	369,58
CsEXPA-12	7	XP_015631937.1	3	53,3515	0,4071	0,0076	410,40
CsEXPA-12	7	XP_015632122.1	1	27,1732	0,4455	0,0164	209,02

EK 17'nin devamı

CsEXPA-12	7	XP_015629257.1	3	12,5284	0,4032	0,0322	96,37
CsEXPA-12	7	XP_015636818.1	4	22,1014	0,4454	0,0202	170,01
CsEXPA-12	7	XP_015638086.1	5	52,5308	0,5066	0,0096	404,08
CsEXPA-12	7	XP_015632452.1	1	50,234	0,4648	0,0093	386,42
CsEXPA-12	7	XP_015638203.1	5	7,5356	0,4968	0,0659	57,97
CsEXPA-12	7	XP_015628563.1	3	6,2497	0,5024	0,0804	48,07
CsEXPA-12	7	XP_015634193.1	4	40,0716	0,4592	0,0115	308,24
CsEXPA-12	7	XP_015613768.1	10	9,6794	0,466	0,0481	74,46
CsEXPA-12	7	XP_015623675.1	2	25,9915	0,4342	0,0167	199,93
CsEXPA-12	7	XP_015613767.1	10	29,6736	0,5128	0,0173	228,26
CsEXPA-12	7	XP_015629199.1	3	10,2181	0,5042	0,0493	78,60
CsEXPA-12	7	XP_015642522.1	6	51,102	0,5036	0,0099	393,09
CsEXPA-12	7	XP_015629916.1	3	14,2864	0,5085	0,0356	109,90
CsEXPA-12	7	XP_015649517.1	8	51,0157	0,5569	0,0109	392,43
CsEXPA-12	7	XP_015642130.1	1	13,0875	0,5246	0,0401	100,67
CsEXPA-12	7	XP_015628562.1	3	53,1567	0,5174	0,0097	408,90
CsEXPA-12	7	XP_015629932.1	3	35,8967	0,4868	0,0136	276,13
CsEXPA-12	7	XP_015624729.1	2	48,7005	0,5483	0,0113	374,62
CsEXPA-12	7	XP_015624166.1	2	47,3431	0,5518	0,0117	364,18
CsEXPA-12	7	XP_015624731.1	2	48,7689	0,5437	0,0111	375,15
CsEXPA-12	7	XP_015629343.1	3	8,1701	0,5302	0,0649	62,85
CsEXPA-12	7	XP_015629981.1	3	6,7642	0,5415	0,0801	52,03
CsEXPA-12	7	XP_015625531.1	2	52,1379	0,5573	0,0107	401,06
CsEXPA-12	7	XP_015624733.1	2	8,4307	0,5587	0,0663	64,85
CsEXPA-12	7	XP_015614556.1	10	50,0217	0,6007	0,0120	384,78
CsEXPA-12	7	XP_015630094.1	3	6,0818	0,5978	0,0983	46,78
CsEXPA-12	7	XP_015619553.2	12	53,9902	0,6021	0,0112	415,31
CsEXPA-12	7	XP_015642083.1	6	56,9432	0,6739	0,0118	438,02
CsEXPLB-07	7	XP_015634509.1	4	6,4039	0,2457	0,0384	49,26
CsEXPLB-07	7	XP_015624223.1	2	9,1804	0,2242	0,0244	70,62
CsEXPLB-07	7	XP_025878513.1	2	7,8023	0,1747	0,0224	60,02
CsEXPLB-07	7	XP_015635052.1	4	51,7266	0,5445	0,0105	397,90
CsEXPLB-07	7	XP_015638415.1	5	48,4942	0,5927	0,0122	373,03
CsEXPLB-07	7	XP_015623786.1	2	51,0516	0,5154	0,0101	392,70
CsEXPLB-07	7	XP_015634512.1	4	48,8863	0,5857	0,0120	376,05
CsEXPLB-07	7	XP_015624927.1	2	50,2572	0,5746	0,0114	386,59
CsEXPLB-07	7	XP_015612911.1	10	12,7785	0,633	0,0495	98,30
CsEXPLB-07	7	XP_015614058.1	10	55,2218	0,5786	0,0105	424,78
CsEXPLB-07	7	XP_015629168.1	3	43,2788	0,6952	0,0161	332,91
CsEXPLB-07	7	XP_015629167.1	3	43,4899	0,7136	0,0164	334,54
CsEXPLB-07	7	XP_015614019.1	10	59,8319	0,6004	0,0100	460,25
CsEXPLB-07	7	XP_015629905.1	3	49,7718	0,6226	0,0125	382,86
CsEXPLB-07	7	XP_015632130.1	3	50,3847	0,5976	0,0119	387,57
CsEXPLB-07	7	XP_015614992.1	10	57,4611	0,6652	0,0116	442,01
CsEXPLB-07	7	XP_015614021.1	10	56,0822	0,6083	0,0108	431,40
CsEXPLB-07	7	XP_015629185.1	3	51,7092	0,6588	0,0127	397,76
Ortalama				41,85	0,43	0,15	322,08

EK 18 CsEXP Genlerinin Kavak ile Ortolog İlişkileri ve Tahmini Ayrılma Zamanları

Salatalık-Kavak							
ID	Kro.	Gen IDs	Kro.	Ks	Ka	Ka/Ks	MYÖ
CsEXPLA-01	1	XP_002312253.1	8	2,1023	0,1376	0,0655	16,17
CsEXPLA-01	1	XP_006378591.1	10	2,0304	0,1366	0,0673	15,62
CsEXPLA-01	1	XP_024442842.1	1	3,0292	0,1785	0,0589	23,30
CsEXPLA-01	1	XP_002319704.2	13	4,3854	0,1569	0,0358	33,73
CsEXPLA-01	1	XP_002306037.2	4	1,8114	0,1445	0,0798	13,93
CsEXPLA-01	1	XP_024444656.1	17	2,0182	0,1572	0,0779	15,52
CsEXPLA-01	1	XP_024454950.1	4	1,8114	0,1445	0,0798	13,93
CsEXPLA-01	1	XP_002325925.3	19	5,3528	0,1805	0,0337	41,18
CsEXPLA-01	1	XP_002309181.2	6	12,6521	0,1925	0,0152	97,32
CsEXPLA-01	1	XP_002323665.1	16	15,6624	0,2078	0,0133	120,48
CsEXPLA-01	1	XP_002319409.1	13	7,4222	0,1965	0,0265	57,09
CsEXPLA-01	1	XP_002315218.2	10	22,9204	0,2531	0,0110	176,31
CsEXPLA-01	1	XP_002312101.1	8	18,7262	0,2533	0,0135	144,05
CsEXPLA-01	1	XP_002309061.1	6	13,7878	0,2635	0,0191	106,06
CsEXPLA-01	1	XP_002298353.1	1	21,9474	0,276	0,0126	168,83
CsEXPLA-01	1	XP_002313434.1	9	18,6465	0,277	0,0149	143,43
CsEXPLA-01	1	XP_002307745.1	5	14,102	0,3132	0,0222	108,48
CsEXPLA-01	1	XP_024450879.1	2	5,3262	0,292	0,0548	40,97
CsEXPLA-01	1	XP_002300688.2	2	10,3328	0,3003	0,0291	79,48
CsEXPLA-01	1	XP_002323897.2	17	5,5126	0,3497	0,0634	42,40
CsEXPLA-01	1	XP_002322908.2	16	51,5593	0,4153	0,0081	396,61
CsEXPLA-01	1	XP_024453740.1	1	48,0179	0,4718	0,0098	369,37
CsEXPLA-01	1	XP_006370276.2	1	12,0487	0,4107	0,0341	92,68
CsEXPLA-01	1	XP_006372474.1	17	3,4304	0,4343	0,1266	26,39
CsEXPLA-01	1	XP_006384869.2	4	4,8752	0,4503	0,0924	37,50
CsEXPLA-01	1	XP_002313572.1	9	3,5065	0,4493	0,1281	26,97
CsEXPLA-01	1	XP_002305908.2	4	3,7217	0,4417	0,1187	28,63
CsEXPLA-01	1	XP_002323502.3	16	50,3716	0,4125	0,0082	387,47
CsEXPLA-01	1	XP_024450004.1	2	7,1518	0,3739	0,0523	55,01
CsEXPA-01	1	XP_024444656.1	17	2,3065	0,2354	0,1021	17,74
CsEXPA-01	1	XP_002306037.2	4	2,5239	0,2404	0,0952	19,41
CsEXPA-01	1	XP_024454950.1	4	2,268	0,2476	0,1092	17,45
CsEXPA-01	1	XP_002312253.1	8	2,8211	0,2572	0,0912	21,70
CsEXPA-01	1	XP_006378591.1	10	2,4619	0,2445	0,0993	18,94
CsEXPA-01	1	XP_002319704.2	13	8,4824	0,2709	0,0319	65,25
CsEXPA-01	1	XP_024442842.1	1	13,2879	0,2862	0,0215	102,21
CsEXPA-01	1	XP_002325925.3	19	10,766	0,3038	0,0282	82,82
CsEXPA-01	1	XP_002319409.1	13	9,117	0,317	0,0348	70,13
CsEXPA-01	1	XP_002323665.1	16	41,6226	0,3128	0,0075	320,17
CsEXPA-01	1	XP_002309181.2	6	14,0508	0,3265	0,0232	108,08
CsEXPA-01	1	XP_002315218.2	10	10,8146	0,3592	0,0332	83,19
CsEXPA-01	1	XP_002313434.1	9	3,6637	0,3683	0,1005	28,18
CsEXPA-01	1	XP_002298353.1	1	10,1069	0,3718	0,0368	77,75
CsEXPA-01	1	XP_002309061.1	6	9,5254	0,3631	0,0381	73,27
CsEXPA-01	1	XP_002312101.1	8	22,6979	0,3645	0,0161	174,60
CsEXPA-01	1	XP_024450879.1	2	12,0924	0,38	0,0314	93,02
CsEXPA-01	1	XP_002323897.2	17	52,3447	0,4533	0,0087	402,65
CsEXPA-01	1	XP_002307745.1	5	7,9163	0,4546	0,0574	60,89
CsEXPA-01	1	XP_002300688.2	2	12,032	0,4641	0,0386	92,55
CsEXPA-01	1	XP_006370276.2	1	50,1524	0,4755	0,0095	385,79
CsEXPA-01	1	XP_002313572.1	9	49,525	0,4682	0,0095	380,96

EK 18'in devamı

CsEXPA-01	1	XP_006384869.2	4	49,3835	0,4862	0,0098	379,87
CsEXPA-01	1	XP_002322908.2	16	13,806	0,507	0,0367	106,20
CsEXPA-01	1	XP_002305908.2	4	27,6815	0,5003	0,0181	212,93
CsEXPA-01	1	XP_024453740.1	1	10,0312	0,544	0,0542	77,16
CsEXPA-01	1	XP_002323502.3	16	48,6429	0,4914	0,0101	374,18
CsEXPA-01	1	XP_006372474.1	17	18,0424	0,5083	0,0282	138,79
CsEXPLA-02	1	XP_002298353.1	1	2,0735	0,094	0,0453	15,95
CsEXPLA-02	1	XP_002315218.2	10	2,28	0,1078	0,0473	17,54
CsEXPLA-02	1	XP_002313434.1	9	53,9221	0,0956	0,0018	414,79
CsEXPLA-02	1	XP_002312101.1	8	2,958	0,0879	0,0297	22,75
CsEXPLA-02	1	XP_002309061.1	6	11,9859	0,1067	0,0089	92,20
CsEXPLA-02	1	XP_002323665.1	16	52,6285	0,2623	0,0050	404,83
CsEXPLA-02	1	XP_002309181.2	6	52,8753	0,2577	0,0049	406,73
CsEXPLA-02	1	XP_024442842.1	1	49,0078	0,2928	0,0060	376,98
CsEXPLA-02	1	XP_002325925.3	19	16,3245	0,2796	0,0171	125,57
CsEXPLA-02	1	XP_006378591.1	10	24,5435	0,2738	0,0112	188,80
CsEXPLA-02	1	XP_002312253.1	8	49,1427	0,2892	0,0059	378,02
CsEXPLA-02	1	XP_002319704.2	13	29,8022	0,2553	0,0086	229,25
CsEXPLA-02	1	XP_024444656.1	17	50,414	0,2677	0,0053	387,80
CsEXPLA-02	1	XP_002306037.2	4	51,077	0,2714	0,0053	392,90
CsEXPLA-02	1	XP_024454950.1	4	50,9752	0,2859	0,0056	392,12
CsEXPLA-02	1	XP_002319409.1	13	28,6505	0,2947	0,0103	220,39
CsEXPLA-02	1	XP_002307745.1	5	19,4884	0,3639	0,0187	149,91
CsEXPLA-02	1	XP_024450879.1	2	21,2983	0,354	0,0166	163,83
CsEXPLA-02	1	XP_002300688.2	2	15,5624	0,3628	0,0233	119,71
CsEXPLA-02	1	XP_002323897.2	17	50,2017	0,3721	0,0074	386,17
CsEXPLA-02	1	XP_002322908.2	16	50,1256	0,3924	0,0078	385,58
CsEXPLA-02	1	XP_002323502.3	16	48,3492	0,3745	0,0077	371,92
CsEXPLA-02	1	XP_002313572.1	9	47,4774	0,4334	0,0091	365,21
CsEXPLA-02	1	XP_002305908.2	4	2,8431	0,4465	0,1570	21,87
CsEXPLA-02	1	XP_006384869.2	4	47,4513	0,4531	0,0095	365,01
CsEXPLA-02	1	XP_006372474.1	17	2,7701	0,4286	0,1547	21,31
CsEXPLA-02	1	XP_024453740.1	1	18,6238	0,4596	0,0247	143,26
CsEXPLA-02	1	XP_006370276.2	1	47,9623	0,4981	0,0104	368,94
CsEXPLA-03	1	XP_002313682.2	9	3,5569	0,4093	0,1151	27,36
CsEXPLA-03	1	XP_002305545.3	4	2,2864	0,4383	0,1917	17,59
CsEXPLA-03	1	XP_024463835.1	1	55,0843	0,6324	0,0115	423,73
CsEXPLA-03	1	XP_006385562.1	3	53,8962	0,6687	0,0124	414,59
CsEXPLA-03	1	XP_006368949.2	1	54,8983	0,6316	0,0115	422,29
CsEXPLB-01	2	XP_002309240.2	6	11,5607	0,3671	0,0318	88,93
CsEXPA-02	2	XP_002312253.1	8	2,7848	0,1313	0,0471	21,42
CsEXPA-02	2	XP_006378591.1	10	5,5713	0,121	0,0217	42,86
CsEXPA-02	2	XP_024442842.1	1	4,0589	0,1712	0,0422	31,22
CsEXPA-02	2	XP_002325925.3	19	11,4509	0,2168	0,0189	88,08
CsEXPA-02	2	XP_002309181.2	6	50,6698	0,202	0,0040	389,77
CsEXPA-02	2	XP_002306037.2	4	2,5454	0,1682	0,0661	19,58
CsEXPA-02	2	XP_024454950.1	4	2,5455	0,1682	0,0661	19,58
CsEXPA-02	2	XP_024444656.1	17	3,7367	0,1668	0,0446	28,74
CsEXPA-02	2	XP_002323665.1	16	8,8727	0,2022	0,0228	68,25
CsEXPA-02	2	XP_002319704.2	13	7,5502	0,1785	0,0236	58,08
CsEXPA-02	2	XP_002319409.1	13	7,1755	0,2025	0,0282	55,20
CsEXPA-02	2	XP_002315218.2	10	7,7611	0,2608	0,0336	59,70
CsEXPA-02	2	XP_002312101.1	8	7,0944	0,2599	0,0366	54,57
CsEXPA-02	2	XP_002313434.1	9	2,4578	0,3014	0,1226	18,91
CsEXPA-02	2	XP_002298353.1	1	4,4758	0,2823	0,0631	34,43
CsEXPA-02	2	XP_002309061.1	6	4,239	0,2755	0,0650	32,61
CsEXPA-02	2	XP_002307745.1	5	29,9255	0,2797	0,0093	230,20

EK 18'in devamı

CsEXPA-02	2	XP_002300688.2	2	17,0964	0,2998	0,0175	131,51
CsEXPA-02	2	XP_024450879.1	2	36,9192	0,2982	0,0081	283,99
CsEXPA-02	2	XP_006370276.2	1	4,7024	0,3734	0,0794	36,17
CsEXPA-02	2	XP_002323897.2	17	55,6251	0,4074	0,0073	427,89
CsEXPA-02	2	XP_002313572.1	9	52,8819	0,4156	0,0079	406,78
CsEXPA-02	2	XP_006384869.2	4	51,8633	0,4227	0,0082	398,95
CsEXPA-02	2	XP_024453740.1	1	41,3245	0,4843	0,0117	317,88
CsEXPA-02	2	XP_002305908.2	4	12,3261	0,4426	0,0359	94,82
CsEXPA-02	2	XP_006372474.1	17	17,7227	0,4471	0,0252	136,33
CsEXPA-02	2	XP_002322908.2	16	2,9546	0,4535	0,1535	22,73
CsEXPA-02	2	XP_002323502.3	16	3,0469	0,4396	0,1443	23,44
CsEXPB-01	2	XP_002300688.2	2	2,4756	0,1402	0,0566	19,04
CsEXPB-01	2	XP_002307745.1	5	2,6663	0,1469	0,0551	20,51
CsEXPB-01	2	XP_024450879.1	2	2,1964	0,2686	0,1223	16,90
CsEXPB-01	2	XP_002323665.1	16	52,2518	0,2704	0,0052	401,94
CsEXPB-01	2	XP_002309181.2	6	42,0812	0,2978	0,0071	323,70
CsEXPB-01	2	XP_006378591.1	10	12,1249	0,2995	0,0247	93,27
CsEXPB-01	2	XP_002312253.1	8	49,7733	0,3138	0,0063	382,87
CsEXPB-01	2	XP_002325925.3	19	51,0349	0,2935	0,0058	392,58
CsEXPB-01	2	XP_024442842.1	1	44,614	0,2851	0,0064	343,18
CsEXPB-01	2	XP_002315218.2	10	34,0532	0,3585	0,0105	261,95
CsEXPB-01	2	XP_002312101.1	8	29,1604	0,3489	0,0120	224,31
CsEXPB-01	2	XP_002298353.1	1	47,9566	0,3635	0,0076	368,90
CsEXPB-01	2	XP_002319704.2	13	43,1961	0,2907	0,0067	332,28
CsEXPB-01	2	XP_002319409.1	13	52,4046	0,3009	0,0057	403,11
CsEXPB-01	2	XP_002313434.1	9	47,8307	0,3725	0,0078	367,93
CsEXPB-01	2	XP_002309061.1	6	17,9809	0,3402	0,0189	138,31
CsEXPB-01	2	XP_024444656.1	17	49,9115	0,3274	0,0066	383,93
CsEXPB-01	2	XP_024454950.1	4	49,8901	0,3397	0,0068	383,77
CsEXPB-01	2	XP_002306037.2	4	49,0367	0,3397	0,0069	377,21
CsEXPB-01	2	XP_006370276.2	1	2,4961	0,4019	0,1610	19,20
CsEXPB-01	2	XP_024453740.1	1	12,4794	0,4647	0,0372	96,00
CsEXPB-01	2	XP_002323897.2	17	12,0465	0,4307	0,0358	92,67
CsEXPB-01	2	XP_002322908.2	16	2,3046	0,5418	0,2351	17,73
CsEXPB-01	2	XP_006372474.1	17	2,1744	0,5182	0,2383	16,73
CsEXPB-01	2	XP_002305908.2	4	3,3817	0,503	0,1487	26,01
CsEXPB-01	2	XP_006384869.2	4	48,5797	0,4952	0,0102	373,69
CsEXPB-01	2	XP_002313572.1	9	47,0538	0,5063	0,0108	361,95
CsEXPB-01	2	XP_002323502.3	16	38,1614	0,5291	0,0139	293,55
CsEXPB-01	2	XP_024450004.1	2	2,1934	0,3462	0,1578	16,87
CsEXPLB-03	2	XP_006371737.1	18	54,0163	0,2537	0,0047	415,51
CsEXPLB-03	2	XP_002308659.2	6	54,3954	0,246	0,0045	418,43
CsEXPLA-04	3	XP_024453740.1	1	6,8758	0,1985	0,0289	52,89
CsEXPLA-04	3	XP_002312101.1	8	48,6357	0,403	0,0083	374,12
CsEXPLA-04	3	XP_002298353.1	1	44,8489	0,42	0,0094	344,99
CsEXPLA-04	3	XP_002315218.2	10	49,8681	0,4099	0,0082	383,60
CsEXPLA-04	3	XP_002313434.1	9	2,8427	0,4261	0,1499	21,87
CsEXPLA-04	3	XP_002309061.1	6	48,8153	0,3942	0,0081	375,50
CsEXPLA-04	3	XP_002309181.2	6	52,2855	0,4661	0,0089	402,20
CsEXPLA-04	3	XP_024450879.1	2	47,2884	0,4407	0,0093	363,76
CsEXPLA-04	3	XP_002323665.1	16	52,0717	0,4742	0,0091	400,55
CsEXPLA-04	3	XP_002325925.3	19	50,9067	0,4811	0,0095	391,59
CsEXPLA-04	3	XP_006378591.1	10	15,4228	0,4879	0,0316	118,64
CsEXPLA-04	3	XP_024442842.1	1	52,0104	0,4827	0,0093	400,08
CsEXPLA-04	3	XP_002307745.1	5	39,178	0,4945	0,0126	301,37
CsEXPLA-04	3	XP_002312253.1	8	25,2064	0,4996	0,0198	193,90
CsEXPLA-04	3	XP_002300688.2	2	51,2716	0,5163	0,0101	394,40
CsEXPLA-04	3	XP_002323897.2	17	52,1583	0,4851	0,0093	401,22
CsEXPLA-04	3	XP_002319409.1	13	52,2626	0,4822	0,0092	402,02
CsEXPLA-04	3	XP_002319704.2	13	51,2221	0,4643	0,0091	394,02
CsEXPLA-04	3	XP_002306037.2	4	49,749	0,5339	0,0107	382,68
CsEXPLA-04	3	XP_024454950.1	4	49,9742	0,556	0,0111	384,42

EK 18'in devamı

CsEXPLA-04	3	XP_002322908.2	16	23,8351	0,4892	0,0205	183,35
CsEXPLA-04	3	XP_024444656.1	17	49,1636	0,478	0,0097	378,18
CsEXPLA-04	3	XP_002323502.3	16	38,1106	0,4805	0,0126	293,16
CsEXPLA-04	3	XP_006370276.2	1	15,8104	0,5417	0,0343	121,62
CsEXPLA-04	3	XP_002313572.1	9	19,6264	0,6205	0,0316	150,97
CsEXPLA-04	3	XP_006372474.1	17	3,3395	0,626	0,1875	25,69
CsEXPLA-04	3	XP_006384869.2	4	30,6776	0,5939	0,0194	235,98
CsEXPLA-04	3	XP_002305908.2	4	38,0186	0,5883	0,0155	292,45
CsEXPA-03	3	XP_006370276.2	1	1,3175	0,1934	0,1468	10,13
CsEXPA-03	3	XP_024450879.1	2	50,7511	0,4493	0,0089	390,39
CsEXPA-03	3	XP_002307745.1	5	51,5013	0,4675	0,0091	396,16
CsEXPA-03	3	XP_002323665.1	16	3,5472	0,4472	0,1261	27,29
CsEXPA-03	3	XP_002300688.2	2	33,7282	0,4975	0,0148	259,45
CsEXPA-03	3	XP_002312253.1	8	4,113	0,4596	0,1117	31,64
CsEXPA-03	3	XP_002319704.2	13	4,3962	0,4735	0,1077	33,82
CsEXPA-03	3	XP_024444656.1	17	12,6983	0,4653	0,0366	97,68
CsEXPA-03	3	XP_006378591.1	10	4,5606	0,4701	0,1031	35,08
CsEXPA-03	3	XP_002325925.3	19	4,0341	0,4605	0,1142	31,03
CsEXPA-03	3	XP_024442842.1	1	5,2036	0,416	0,0799	40,03
CsEXPA-03	3	XP_002309181.2	6	5,3883	0,4717	0,0875	41,45
CsEXPA-03	3	XP_002306037.2	4	10,5391	0,4607	0,0437	81,07
CsEXPA-03	3	XP_024454950.1	4	8,2809	0,4667	0,0564	63,70
CsEXPA-03	3	XP_002319409.1	13	22,002	0,4418	0,0201	169,25
CsEXPA-03	3	XP_002315218.2	10	44,1216	0,5191	0,0118	339,40
CsEXPA-03	3	XP_002312101.1	8	15,828	0,4802	0,0303	121,75
CsEXPA-03	3	XP_002313434.1	9	20,3324	0,4922	0,0242	156,40
CsEXPA-03	3	XP_002309061.1	6	13,7928	0,5324	0,0386	106,10
CsEXPA-03	3	XP_002298353.1	1	42,2091	0,5283	0,0125	324,69
CsEXPA-03	3	XP_024453740.1	1	48,6021	0,5059	0,0104	373,86
CsEXPA-03	3	XP_002323897.2	17	49,4138	0,5313	0,0108	380,11
CsEXPA-03	3	XP_006384869.2	4	7,5805	0,5407	0,0713	58,31
CsEXPA-03	3	XP_002313572.1	9	48,9132	0,5587	0,0114	376,26
CsEXPA-03	3	XP_002322908.2	16	49,507	0,5766	0,0116	380,82
CsEXPA-03	3	XP_002305908.2	4	9,7434	0,6214	0,0638	74,95
CsEXPA-03	3	XP_002323502.3	16	49,3244	0,5829	0,0118	379,42
CsEXPA-03	3	XP_006372474.1	17	8,105	0,615	0,0759	62,35
CsEXPB-02	3	XP_002320708.1	14	1,6307	0,2321	0,1423	12,54
CsEXPB-02	3	XP_002319359.2	13	12,7439	0,5783	0,0454	98,03
CsEXPB-02	3	XP_006371575.1	19	8,5929	0,5604	0,0652	66,10
CsEXPB-02	3	XP_024446673.1	19	11,5314	0,6074	0,0527	88,70
CsEXPLB-04	3	XP_006385603.1	3	2,7942	0,3013	0,1078	21,49
CsEXPLB-04	3	XP_024457992.1	1	2,6955	0,3227	0,1197	20,73
CsEXPLB-05	3	XP_006385562.1	3	1,6672	0,229	0,1374	12,82
CsEXPLB-05	3	XP_006368949.2	1	1,7645	0,2733	0,1549	13,57
CsEXPLB-05	3	XP_024463835.1	1	1,7677	0,2707	0,1531	13,60
CsEXPLB-05	3	XP_006385603.1	3	60,1643	0,4516	0,0075	462,80
CsEXPLB-05	3	XP_024457992.1	1	58,7854	0,5033	0,0086	452,20
CsEXPLB-05	3	XP_002313682.2	9	10,5107	0,5894	0,0561	80,85
CsEXPLB-05	3	XP_002305545.3	4	8,8014	0,6003	0,0682	67,70
CsEXPLB-06	4	XP_002324498.1	18	48,2528	0,2689	0,0056	371,18
CsEXPA-04	4	XP_002323897.2	17	3,8209	0,2621	0,0686	29,39
CsEXPA-04	4	XP_002312101.1	8	27,9447	0,3869	0,0138	214,96
CsEXPA-04	4	XP_002315218.2	10	6,7205	0,3555	0,0529	51,70
CsEXPA-04	4	XP_002298353.1	1	13,4133	0,3938	0,0294	103,18
CsEXPA-04	4	XP_002313434.1	9	31,0619	0,3855	0,0124	238,94
CsEXPA-04	4	XP_002319704.2	13	12,587	0,3607	0,0287	96,82
CsEXPA-04	4	XP_006378591.1	10	4,2754	0,3585	0,0839	32,89
CsEXPA-04	4	XP_002323665.1	16	47,467	0,3658	0,0077	365,13
CsEXPA-04	4	XP_002309061.1	6	7,9665	0,3727	0,0468	61,28
CsEXPA-04	4	XP_024442842.1	1	17,2298	0,3507	0,0204	132,54
CsEXPA-04	4	XP_002309181.2	6	53,3637	0,3665	0,0069	410,49

EK 18'in devamı

CsEXPA-04	4	XP_002312253.1	8	6,3544	0,3803	0,0598	48,88
CsEXPA-04	4	XP_002325925.3	19	21,3374	0,3887	0,0182	164,13
CsEXPA-04	4	XP_002306037.2	4	52,5958	0,3822	0,0073	404,58
CsEXPA-04	4	XP_024454950.1	4	53,6269	0,3785	0,0071	412,51
CsEXPA-04	4	XP_002319409.1	13	33,6879	0,3696	0,0110	259,14
CsEXPA-04	4	XP_024444656.1	17	55,0385	0,3639	0,0066	423,37
CsEXPA-04	4	XP_002300688.2	2	3,0063	0,4699	0,1563	23,13
CsEXPA-04	4	XP_002307745.1	5	3,6572	0,4909	0,1342	28,13
CsEXPA-04	4	XP_024453740.1	1	49,3726	0,4977	0,0101	379,79
CsEXPA-04	4	XP_024450879.1	2	3,536	0,4526	0,1280	27,20
CsEXPA-04	4	XP_002313572.1	9	10,4673	0,5486	0,0524	80,52
CsEXPA-04	4	XP_002305908.2	4	22,6082	0,4911	0,0217	173,91
CsEXPA-04	4	XP_006384869.2	4	10,1044	0,5466	0,0541	77,73
CsEXPA-04	4	XP_006372474.1	17	22,8358	0,5083	0,0223	175,66
CsEXPA-04	4	XP_002322908.2	16	10,5649	0,5964	0,0565	81,27
CsEXPA-04	4	XP_006370276.2	1	6,7391	0,5176	0,0768	51,84
CsEXPA-04	4	XP_002323502.3	16	8,481	0,5622	0,0663	65,24
CsEXPA-05	4	XP_002298353.1	1	3,3302	0,0926	0,0278	25,62
CsEXPA-05	4	XP_002309061.1	6	6,2357	0,0925	0,0148	47,97
CsEXPA-05	4	XP_002315218.2	10	8,1624	0,0994	0,0122	62,79
CsEXPA-05	4	XP_002312101.1	8	8,0736	0,0847	0,0105	62,10
CsEXPA-05	4	XP_002313434.1	9	2,55	0,1021	0,0400	19,62
CsEXPA-05	4	XP_002309181.2	6	54,9698	0,2491	0,0045	422,84
CsEXPA-05	4	XP_002323665.1	16	19,4411	0,2377	0,0122	149,55
CsEXPA-05	4	XP_002325925.3	19	19,9615	0,222	0,0111	153,55
CsEXPA-05	4	XP_002312253.1	8	29,2978	0,2616	0,0089	225,37
CsEXPA-05	4	XP_006378591.1	10	30,6043	0,2386	0,0078	235,42
CsEXPA-05	4	XP_024442842.1	1	56,6826	0,2802	0,0049	436,02
CsEXPA-05	4	XP_002319704.2	13	53,973	0,2653	0,0049	415,18
CsEXPA-05	4	XP_002319409.1	13	16,6154	0,2732	0,0164	127,81
CsEXPA-05	4	XP_024444656.1	17	25,3947	0,2496	0,0098	195,34
CsEXPA-05	4	XP_024454950.1	4	22,7287	0,2688	0,0118	174,84
CsEXPA-05	4	XP_002306037.2	4	28,1444	0,2619	0,0093	216,50
CsEXPA-05	4	XP_002307745.1	5	54,4371	0,341	0,0063	418,75
CsEXPA-05	4	XP_002300688.2	2	34,5908	0,354	0,0102	266,08
CsEXPA-05	4	XP_002322908.2	16	49,904	0,3721	0,0075	383,88
CsEXPA-05	4	XP_024450879.1	2	60,049	0,3118	0,0052	461,92
CsEXPA-05	4	XP_002323897.2	17	10,3603	0,3405	0,0329	79,69
CsEXPA-05	4	XP_002323502.3	16	7,1695	0,349	0,0487	55,15
CsEXPA-05	4	XP_006384869.2	4	49,0072	0,4514	0,0092	376,98
CsEXPA-05	4	XP_002313572.1	9	49,0089	0,4406	0,0090	376,99
CsEXPA-05	4	XP_002305908.2	4	50,6295	0,4337	0,0086	389,46
CsEXPA-05	4	XP_006372474.1	17	52,0371	0,4343	0,0083	400,29
CsEXPA-05	4	XP_024453740.1	1	23,7745	0,4399	0,0185	182,88
CsEXPA-05	4	XP_006370276.2	1	25,2705	0,4341	0,0172	194,39
CsEXPA-06	5	XP_024453740.1	1	1,4593	0,1925	0,1319	11,23
CsEXPA-06	5	XP_002315218.2	10	50,2429	0,3956	0,0079	386,48
CsEXPA-06	5	XP_002312101.1	8	50,3858	0,405	0,0080	387,58
CsEXPA-06	5	XP_002309181.2	6	53,0528	0,4432	0,0084	408,10
CsEXPA-06	5	XP_002313434.1	9	12,9826	0,4296	0,0331	99,87
CsEXPA-06	5	XP_002298353.1	1	15,731	0,4325	0,0275	121,01
CsEXPA-06	5	XP_002323665.1	16	52,5181	0,4439	0,0085	403,99
CsEXPA-06	5	XP_002309061.1	6	41,1555	0,4387	0,0107	316,58
CsEXPA-06	5	XP_002325925.3	19	51,8982	0,4532	0,0087	399,22
CsEXPA-06	5	XP_006378591.1	10	10,5453	0,4853	0,0460	81,12
CsEXPA-06	5	XP_002307745.1	5	24,2998	0,5075	0,0209	186,92
CsEXPA-06	5	XP_024442842.1	1	54,4263	0,4538	0,0083	418,66
CsEXPA-06	5	XP_002319409.1	13	51,6562	0,4816	0,0093	397,36

EK 18'in devamı

CsEXPA-06	5	XP_002312253.1	8	9,1464	0,4943	0,0540	70,36
CsEXPA-06	5	XP_024450879.1	2	39,8393	0,4349	0,0109	306,46
CsEXPA-06	5	XP_002300688.2	2	20,6224	0,5102	0,0247	158,63
CsEXPA-06	5	XP_002319704.2	13	52,7942	0,4393	0,0083	406,11
CsEXPA-06	5	XP_002322908.2	16	24,0332	0,4978	0,0207	184,87
CsEXPA-06	5	XP_002306037.2	4	49,7256	0,4868	0,0098	382,50
CsEXPA-06	5	XP_024454950.1	4	49,7361	0,5153	0,0104	382,59
CsEXPA-06	5	XP_002323897.2	17	53,2884	0,4756	0,0089	409,91
CsEXPA-06	5	XP_024444656.1	17	47,7547	0,4908	0,0103	367,34
CsEXPA-06	5	XP_002323502.3	16	50,4552	0,5099	0,0101	388,12
CsEXPA-06	5	XP_002313572.1	9	45,7085	0,6042	0,0132	351,60
CsEXPA-06	5	XP_006384869.2	4	48,3102	0,6027	0,0125	371,62
CsEXPA-06	5	XP_002305908.2	4	50,1703	0,5942	0,0118	385,93
CsEXPA-06	5	XP_006372474.1	17	33,8199	0,6115	0,0181	260,15
CsEXPA-06	5	XP_006370276.2	1	19,0524	0,5426	0,0285	146,56
CsEXPA-07	5	XP_002315218.2	10	2,7502	0,0965	0,0351	21,16
CsEXPA-07	5	XP_002298353.1	1	7,3913	0,0932	0,0126	56,86
CsEXPA-07	5	XP_002313434.1	9	43,1603	0,0929	0,0022	332,00
CsEXPA-07	5	XP_002312101.1	8	4,5006	0,0854	0,0190	34,62
CsEXPA-07	5	XP_002309061.1	6	8,1116	0,1272	0,0157	62,40
CsEXPA-07	5	XP_002309181.2	6	53,1431	0,2492	0,0047	408,79
CsEXPA-07	5	XP_002323665.1	16	51,8658	0,243	0,0047	398,97
CsEXPA-07	5	XP_002325925.3	19	11,9115	0,2467	0,0207	91,63
CsEXPA-07	5	XP_002312253.1	8	8,2413	0,2884	0,0350	63,39
CsEXPA-07	5	XP_024442842.1	1	5,2571	0,288	0,0548	40,44
CsEXPA-07	5	XP_006378591.1	10	9,3743	0,2721	0,0290	72,11
CsEXPA-07	5	XP_024444656.1	17	10,7252	0,2789	0,0260	82,50
CsEXPA-07	5	XP_002319704.2	13	47,5843	0,2581	0,0054	366,03
CsEXPA-07	5	XP_002319409.1	13	9,4012	0,2747	0,0292	72,32
CsEXPA-07	5	XP_002306037.2	4	6,7304	0,275	0,0409	51,77
CsEXPA-07	5	XP_024454950.1	4	7,609	0,2928	0,0385	58,53
CsEXPA-07	5	XP_002307745.1	5	51,7407	0,3559	0,0069	398,01
CsEXPA-07	5	XP_024450879.1	2	55,9265	0,3522	0,0063	430,20
CsEXPA-07	5	XP_002300688.2	2	40,6172	0,3621	0,0089	312,44
CsEXPA-07	5	XP_002322908.2	16	3,9981	0,3663	0,0916	30,75
CsEXPA-07	5	XP_002323897.2	17	51,1117	0,3836	0,0075	393,17
CsEXPA-07	5	XP_002323502.3	16	17,8283	0,366	0,0205	137,14
CsEXPA-07	5	XP_006384869.2	4	47,4485	0,4711	0,0099	364,99
CsEXPA-07	5	XP_002313572.1	9	47,8098	0,4524	0,0095	367,77
CsEXPA-07	5	XP_002305908.2	4	5,2921	0,4531	0,0856	40,71
CsEXPA-07	5	XP_024453740.1	1	23,0017	0,4538	0,0197	176,94
CsEXPA-07	5	XP_006372474.1	17	6,7005	0,4362	0,0651	51,54
CsEXPA-07	5	XP_006370276.2	1	40,5107	0,4908	0,0121	311,62
CsEXPB-03	5	XP_002325925.3	19	11,7027	0,1256	0,0107	90,02
CsEXPB-03	5	XP_002323665.1	16	16,907	0,1622	0,0096	130,05
CsEXPB-03	5	XP_002309181.2	6	15,04	0,1476	0,0098	115,69
CsEXPB-03	5	XP_002319409.1	13	4,5212	0,1257	0,0278	34,78
CsEXPB-03	5	XP_024442842.1	1	43,1241	0,2256	0,0052	331,72
CsEXPB-03	5	XP_006378591.1	10	7,8455	0,1877	0,0239	60,35
CsEXPB-03	5	XP_002312253.1	8	5,7257	0,2185	0,0382	44,04
CsEXPB-03	5	XP_002315218.2	10	55,0061	0,1979	0,0036	423,12
CsEXPB-03	5	XP_002309061.1	6	12,7498	0,2304	0,0181	98,08
CsEXPB-03	5	XP_002312101.1	8	51,3396	0,2436	0,0047	394,92
CsEXPB-03	5	XP_002313434.1	9	52,4914	0,2502	0,0048	403,78
CsEXPB-03	5	XP_002298353.1	1	50,5886	0,2459	0,0049	389,14
CsEXPB-03	5	XP_002306037.2	4	13,2913	0,1987	0,0149	102,24
CsEXPB-03	5	XP_024454950.1	4	52,5666	0,2192	0,0042	404,36
CsEXPB-03	5	XP_024444656.1	17	17,3076	0,1853	0,0107	133,14
CsEXPB-03	5	XP_002307745.1	5	9,2466	0,2545	0,0275	71,13
CsEXPB-03	5	XP_002319704.2	13	20,7344	0,2299	0,0111	159,50
CsEXPB-03	5	XP_002300688.2	2	9,2026	0,3069	0,0333	70,79

EK 18'in devamı

CsEXPB-03	5	XP_024450879.1	2	45,9192	0,2961	0,0064	353,22
CsEXPB-03	5	XP_002323897.2	17	50,7473	0,3725	0,0073	390,36
CsEXPB-03	5	XP_024453740.1	1	2,131	0,3979	0,1867	16,39
CsEXPB-03	5	XP_002323502.3	16	7,474	0,4168	0,0558	57,49
CsEXPB-03	5	XP_002322908.2	16	8,1993	0,4387	0,0535	63,07
CsEXPA-08	5	XP_002305908.2	4	2,4218	0,1352	0,0558	18,63
CsEXPA-08	5	XP_006372474.1	17	3,4816	0,1557	0,0447	26,78
CsEXPA-08	5	XP_002312253.1	8	21,7622	0,4431	0,0204	167,40
CsEXPA-08	5	XP_002319704.2	13	52,7706	0,3843	0,0073	405,93
CsEXPA-08	5	XP_006378591.1	10	8,8274	0,4318	0,0489	67,90
CsEXPA-08	5	XP_002309181.2	6	50,4066	0,4158	0,0082	387,74
CsEXPA-08	5	XP_002323665.1	16	8,5137	0,431	0,0506	65,49
CsEXPA-08	5	XP_006384869.2	4	49,4466	0,4401	0,0089	380,36
CsEXPA-08	5	XP_002325925.3	19	17,7577	0,4092	0,0230	136,60
CsEXPA-08	5	XP_024442842.1	1	17,9776	0,4602	0,0256	138,29
CsEXPA-08	5	XP_002298353.1	1	49,0407	0,4896	0,0100	377,24
CsEXPA-08	5	XP_002313572.1	9	19,7413	0,4251	0,0215	151,86
CsEXPA-08	5	XP_002312101.1	8	7,3767	0,4708	0,0638	56,74
CsEXPA-08	5	XP_002313434.1	9	5,9743	0,512	0,0857	45,96
CsEXPA-08	5	XP_002306037.2	4	6,2554	0,4279	0,0684	48,12
CsEXPA-08	5	XP_002309061.1	6	51,3768	0,4559	0,0089	395,21
CsEXPA-08	5	XP_024454950.1	4	9,6381	0,47	0,0488	74,14
CsEXPA-08	5	XP_002315218.2	10	43,2298	0,4809	0,0111	332,54
CsEXPA-08	5	XP_024444656.1	17	4,9959	0,4133	0,0827	38,43
CsEXPA-08	5	XP_002319409.1	13	52,4222	0,4383	0,0084	403,25
CsEXPA-08	5	XP_002307745.1	5	52,542	0,4932	0,0094	404,17
CsEXPA-08	5	XP_002300688.2	2	33,0293	0,5064	0,0153	254,07
CsEXPA-08	5	XP_024450879.1	2	16,4728	0,5493	0,0333	126,71
CsEXPA-08	5	XP_002323897.2	17	51,9981	0,5144	0,0099	399,99
CsEXPA-08	5	XP_002322908.2	16	10,6439	0,6123	0,0575	81,88
CsEXPA-08	5	XP_024453740.1	1	11,7663	0,7137	0,0607	90,51
CsEXPA-08	5	XP_006370276.2	1	20,1264	0,5493	0,0273	154,82
CsEXPA-08	5	XP_002323502.3	16	10,7682	0,6086	0,0565	82,83
CsEXPA-09	5	XP_002313434.1	9	1,699	0,158	0,0930	13,07
CsEXPA-09	5	XP_002298353.1	1	1,5833	0,1673	0,1057	12,18
CsEXPA-09	5	XP_002312101.1	8	1,8541	0,146	0,0787	14,26
CsEXPA-09	5	XP_002315218.2	10	2,402	0,1448	0,0603	18,48
CsEXPA-09	5	XP_002309061.1	6	49,1867	0,1655	0,0034	378,36
CsEXPA-09	5	XP_002309181.2	6	50,6699	0,2625	0,0052	389,77
CsEXPA-09	5	XP_002323665.1	16	52,4071	0,2706	0,0052	403,13
CsEXPA-09	5	XP_002325925.3	19	49,0539	0,2453	0,0050	377,34
CsEXPA-09	5	XP_024442842.1	1	52,6337	0,3055	0,0058	404,87
CsEXPA-09	5	XP_006378591.1	10	19,9004	0,2539	0,0128	153,08
CsEXPA-09	5	XP_002312253.1	8	17,215	0,2677	0,0156	132,42
CsEXPA-09	5	XP_002319704.2	13	42,5538	0,2619	0,0062	327,34
CsEXPA-09	5	XP_002306037.2	4	51,5228	0,2592	0,0050	396,33
CsEXPA-09	5	XP_024454950.1	4	47,2973	0,2747	0,0058	363,83
CsEXPA-09	5	XP_024444656.1	17	25,3133	0,2578	0,0102	194,72
CsEXPA-09	5	XP_002319409.1	13	16,8126	0,2708	0,0161	129,33
CsEXPA-09	5	XP_024450879.1	2	32,0755	0,3136	0,0098	246,73
CsEXPA-09	5	XP_002307745.1	5	47,6141	0,3233	0,0068	366,26
CsEXPA-09	5	XP_002300688.2	2	13,7361	0,3392	0,0247	105,66
CsEXPA-09	5	XP_002322908.2	16	50,3651	0,3892	0,0077	387,42
CsEXPA-09	5	XP_002323897.2	17	15,7272	0,362	0,0230	120,98
CsEXPA-09	5	XP_002323502.3	16	49,8321	0,3859	0,0077	383,32
CsEXPA-09	5	XP_006384869.2	4	48,0557	0,4999	0,0104	369,66
CsEXPA-09	5	XP_002313572.1	9	47,8398	0,4648	0,0097	368,00
CsEXPA-09	5	XP_024453740.1	1	10,1029	0,4772	0,0472	77,71
CsEXPA-09	5	XP_006372474.1	17	21,8605	0,4491	0,0205	168,16
CsEXPA-09	5	XP_002305908.2	4	14,1681	0,4707	0,0332	108,99
CsEXPA-09	5	XP_006370276.2	1	32,5009	0,4361	0,0134	250,01
CsEXPA-10	5	XP_002312253.1	8	1,056	0,0872	0,0826	8,12

EK 18'in devamı

CsEXPA-10	5	XP_002312253.1	8	1,056	0,0872	0,0826	8,12
CsEXPA-10	5	XP_006378591.1	10	0,9083	0,07	0,0771	6,99
CsEXPA-10	5	XP_002325925.3	19	5,6352	0,1404	0,0249	43,35
CsEXPA-10	5	XP_024442842.1	1	1,4566	0,1487	0,1021	11,20
CsEXPA-10	5	XP_024444656.1	17	2,5166	0,1098	0,0436	19,36
CsEXPA-10	5	XP_024454950.1	4	1,9655	0,1133	0,0576	15,12
CsEXPA-10	5	XP_002306037.2	4	1,9655	0,1133	0,0576	15,12
CsEXPA-10	5	XP_002319704.2	13	1,9801	0,1372	0,0693	15,23
CsEXPA-10	5	XP_002319409.1	13	4,9874	0,1517	0,0304	38,36
CsEXPA-10	5	XP_002309181.2	6	5,9989	0,1971	0,0329	46,15
CsEXPA-10	5	XP_002323665.1	16	7,424	0,1801	0,0243	57,11
CsEXPA-10	5	XP_002315218.2	10	18,9944	0,2386	0,0126	146,11
CsEXPA-10	5	XP_002298353.1	1	8,7279	0,2626	0,0301	67,14
CsEXPA-10	5	XP_002312101.1	8	33,931	0,2529	0,0075	261,01
CsEXPA-10	5	XP_002313434.1	9	9,8267	0,2675	0,0272	75,59
CsEXPA-10	5	XP_002309061.1	6	9,8598	0,2658	0,0270	75,84
CsEXPA-10	5	XP_002300688.2	2	3,4487	0,295	0,0855	26,53
CsEXPA-10	5	XP_002307745.1	5	9,0211	0,2939	0,0326	69,39
CsEXPA-10	5	XP_024450879.1	2	2,9863	0,2835	0,0949	22,97
CsEXPA-10	5	XP_002323897.2	17	50,9469	0,3972	0,0078	391,90
CsEXPA-10	5	XP_024453740.1	1	5,8866	0,4845	0,0823	45,28
CsEXPA-10	5	XP_002322908.2	16	8,8568	0,4657	0,0526	68,13
CsEXPA-10	5	XP_006372474.1	17	4,6972	0,4603	0,0980	36,13
CsEXPA-10	5	XP_006370276.2	1	3,7211	0,4213	0,1132	28,62
CsEXPA-10	5	XP_002305908.2	4	4,1044	0,4493	0,1095	31,57
CsEXPA-10	5	XP_002313572.1	9	2,0656	0,4516	0,2186	15,89
CsEXPA-10	5	XP_006384869.2	4	2,7143	0,4632	0,1707	20,88
CsEXPA-10	5	XP_002323502.3	16	20,923	0,4665	0,0223	160,95
CsEXPA-10	5	XP_024450004.1	2	2,1966	0,3359	0,1529	16,90
CsEXPLA-05	5	XP_024444656.1	17	9,5966	0,1047	0,0109	73,82
CsEXPLA-05	5	XP_002306037.2	4	10,6989	0,0957	0,0089	82,30
CsEXPLA-05	5	XP_024454950.1	4	10,7005	0,0957	0,0089	82,31
CsEXPLA-05	5	XP_002319409.1	13	50,9211	0,1928	0,0038	391,70
CsEXPLA-05	5	XP_024442842.1	1	22,6564	0,2379	0,0105	174,28
CsEXPLA-05	5	XP_002312101.1	8	52,2094	0,2601	0,0050	401,61
CsEXPLA-05	5	XP_002323897.2	17	32,1215	0,3939	0,0123	247,09
CsEXPLA-06	6	XP_002325925.3	19	7,2197	0,0961	0,0133	55,54
CsEXPLA-06	6	XP_002319409.1	13	1,7499	0,0919	0,0525	13,46
CsEXPLA-06	6	XP_002323665.1	16	7,7732	0,1243	0,0160	59,79
CsEXPLA-06	6	XP_002309181.2	6	46,1493	0,1348	0,0029	354,99
CsEXPLA-06	6	XP_006378591.1	10	8,7695	0,1372	0,0156	67,46
CsEXPLA-06	6	XP_002312253.1	8	9,7353	0,1585	0,0163	74,89
CsEXPLA-06	6	XP_024442842.1	1	27,0494	0,2154	0,0080	208,07
CsEXPLA-06	6	XP_002306037.2	4	6,6017	0,1682	0,0255	50,78
CsEXPLA-06	6	XP_024454950.1	4	7,6712	0,1816	0,0237	59,01
CsEXPLA-06	6	XP_002315218.2	10	16,3699	0,23	0,0141	125,92
CsEXPLA-06	6	XP_024444656.1	17	8,1954	0,1619	0,0198	63,04
CsEXPLA-06	6	XP_002312101.1	8	9,2296	0,2409	0,0261	71,00
CsEXPLA-06	6	XP_002319704.2	13	20,2903	0,1823	0,0090	156,08
CsEXPLA-06	6	XP_002298353.1	1	9,759	0,2531	0,0259	75,07
CsEXPLA-06	6	XP_002313434.1	9	8,9874	0,258	0,0287	69,13
CsEXPLA-06	6	XP_002309061.1	6	16,6032	0,2383	0,0144	127,72
CsEXPLA-06	6	XP_002300688.2	2	19,4675	0,271	0,0139	149,75
CsEXPLA-06	6	XP_002307745.1	5	25,3841	0,28	0,0110	195,26
CsEXPLA-06	6	XP_024450879.1	2	29,4983	0,2787	0,0094	226,91
CsEXPLA-06	6	XP_002323897.2	17	23,1983	0,3748	0,0162	178,45
CsEXPLA-06	6	XP_002322908.2	16	12,7131	0,4241	0,0334	97,79

EK 18'in devamı

CsEXPLA-06	6	XP_002313572.1	9	5,2335	0,4148	0,0793	40,26
CsEXPLA-06	6	XP_006384869.2	4	51,8334	0,4114	0,0079	398,72
CsEXPLA-06	6	XP_024453740.1	1	40,5891	0,4563	0,0112	312,22
CsEXPLA-06	6	XP_002305908.2	4	7,6383	0,421	0,0551	58,76
CsEXPLA-06	6	XP_006370276.2	1	8,9021	0,4132	0,0464	68,48
CsEXPLA-06	6	XP_006372474.1	17	6,2262	0,428	0,0687	47,89
CsEXPLA-06	6	XP_002323502.3	16	5,8848	0,4162	0,0707	45,27
CsEXPB-04	6	XP_002319359.2	13	2,6773	0,1459	0,0545	20,59
CsEXPB-04	6	XP_006371575.1	19	2,3662	0,1298	0,0549	18,20
CsEXPB-04	6	XP_024446673.1	19	1,9263	0,1443	0,0749	14,82
CsEXPB-04	6	XP_002320708.1	14	9,2247	0,5405	0,0586	70,96
CsEXPLA-07	6	XP_002323897.2	17	6,5822	0,3012	0,0458	50,63
CsEXPLA-07	6	XP_002315218.2	10	57,7564	0,4156	0,0072	444,28
CsEXPLA-07	6	XP_002312101.1	8	55,8496	0,4048	0,0072	429,61
CsEXPLA-07	6	XP_002323665.1	16	20,7169	0,4072	0,0197	159,36
CsEXPLA-07	6	XP_002298353.1	1	40,1285	0,4324	0,0108	308,68
CsEXPLA-07	6	XP_002313434.1	9	54,3561	0,4376	0,0081	418,12
CsEXPLA-07	6	XP_006378591.1	10	8,0114	0,4283	0,0535	61,63
CsEXPLA-07	6	XP_002312253.1	8	13,6262	0,4141	0,0304	104,82
CsEXPLA-07	6	XP_002319704.2	13	19,507	0,4093	0,0210	150,05
CsEXPLA-07	6	XP_002309061.1	6	15,412	0,4435	0,0288	118,55
CsEXPLA-07	6	XP_002309181.2	6	54,1035	0,4239	0,0078	416,18
CsEXPLA-07	6	XP_024442842.1	1	21,0183	0,4324	0,0206	161,68
CsEXPLA-07	6	XP_002325925.3	19	23,5513	0,4506	0,0191	181,16
CsEXPLA-07	6	XP_002306037.2	4	54,4271	0,4317	0,0079	418,67
CsEXPLA-07	6	XP_024454950.1	4	54,4387	0,4315	0,0079	418,76
CsEXPLA-07	6	XP_024444656.1	17	54,8883	0,4178	0,0076	422,22
CsEXPLA-07	6	XP_002319409.1	13	10,5385	0,429	0,0407	81,07
CsEXPLA-07	6	XP_024450879.1	2	3,5433	0,5118	0,1444	27,26
CsEXPLA-07	6	XP_002300688.2	2	4,6701	0,5428	0,1162	35,92
CsEXPLA-07	6	XP_002307745.1	5	7,3872	0,5297	0,0717	56,82
CsEXPLA-07	6	XP_024453740.1	1	15,4203	0,5476	0,0355	118,62
CsEXPLA-07	6	XP_006370276.2	1	4,7443	0,5618	0,1184	36,49
CsEXPLA-07	6	XP_006384869.2	4	53,4215	0,5863	0,0110	410,93
CsEXPLA-07	6	XP_002313572.1	9	51,9937	0,5847	0,0112	399,95
CsEXPLA-07	6	XP_002322908.2	16	7,6903	0,5903	0,0768	59,16
CsEXPLA-07	6	XP_002305908.2	4	56,0223	0,5099	0,0091	430,94
CsEXPLA-07	6	XP_006372474.1	17	55,6914	0,5433	0,0098	428,40
CsEXPLA-07	6	XP_002323502.3	16	54,5527	0,5431	0,0100	419,64
CsEXPA-11	6	XP_002315218.2	10	9,6973	0,0847	0,0087	74,59
CsEXPA-11	6	XP_002298353.1	1	7,7035	0,0759	0,0099	59,26
CsEXPA-11	6	XP_002313434.1	9	9,2782	0,0832	0,0090	71,37
CsEXPA-11	6	XP_002312101.1	8	9,3199	0,086	0,0092	71,69
CsEXPA-11	6	XP_002309061.1	6	8,124	0,119	0,0146	62,49
CsEXPA-11	6	XP_002309181.2	6	54,4155	0,2146	0,0039	418,58
CsEXPA-11	6	XP_002323665.1	16	52,3856	0,2247	0,0043	402,97
CsEXPA-11	6	XP_002325925.3	19	14,9645	0,2425	0,0162	115,11
CsEXPA-11	6	XP_002312253.1	8	9,2099	0,2824	0,0307	70,85
CsEXPA-11	6	XP_006378591.1	10	19,8606	0,2678	0,0135	152,77
CsEXPA-11	6	XP_024442842.1	1	48,9027	0,2813	0,0058	376,17
CsEXPA-11	6	XP_002319704.2	13	52,7798	0,2586	0,0049	406,00
CsEXPA-11	6	XP_024444656.1	17	46,3404	0,2595	0,0056	356,46
CsEXPA-11	6	XP_002319409.1	13	18,4893	0,2708	0,0146	142,23
CsEXPA-11	6	XP_002306037.2	4	50,4852	0,2786	0,0055	388,35
CsEXPA-11	6	XP_024454950.1	4	50,4527	0,2884	0,0057	388,10
CsEXPA-11	6	XP_002307745.1	5	50,9717	0,3544	0,0070	392,09

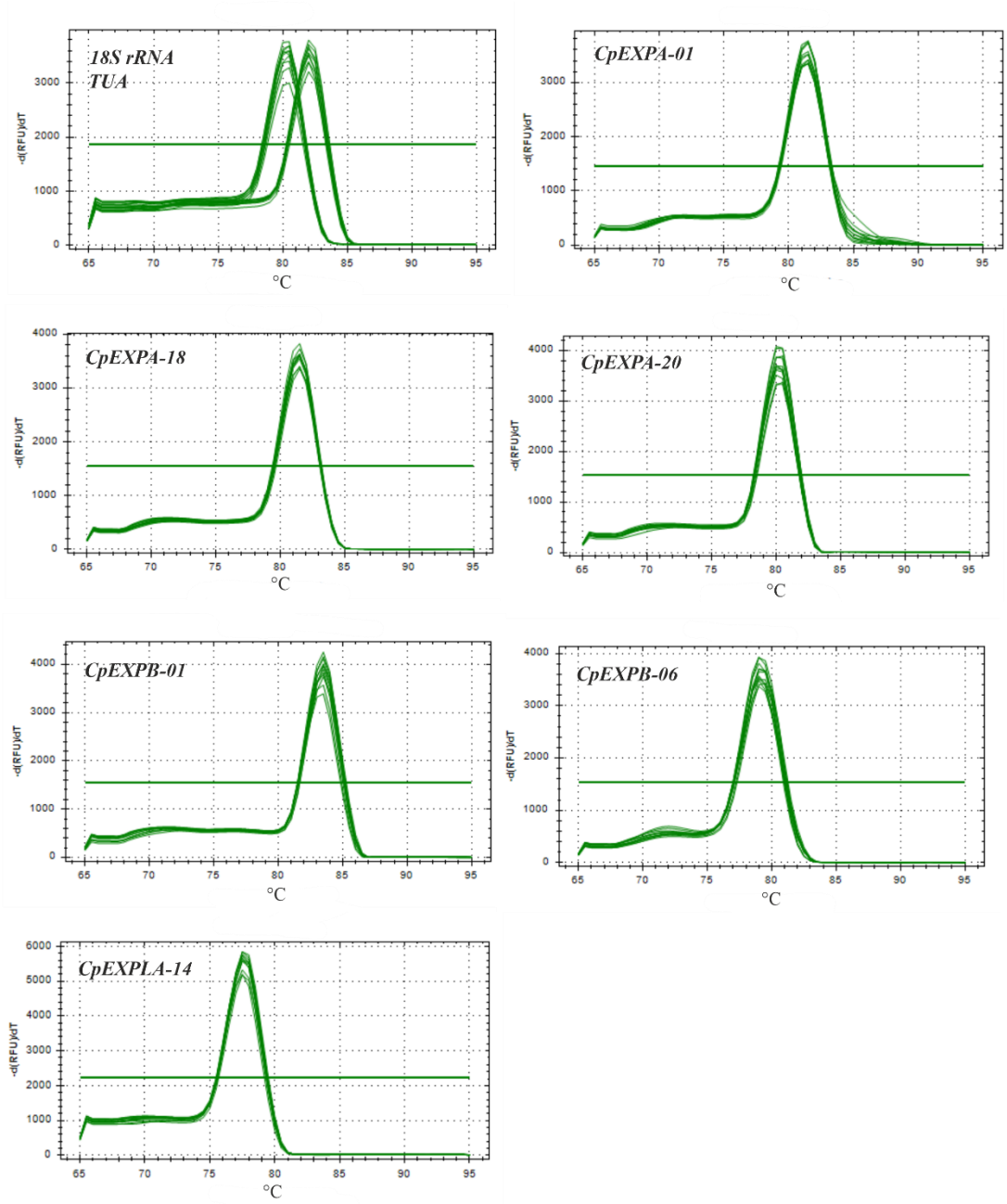
EK 18'in devamı

CsEXPA-11	6	XP_002300688.2	2	48,3052	0,3666	0,0076	371,58
CsEXPA-11	6	XP_024450879.1	2	54,2188	0,3387	0,0062	417,07
CsEXPA-11	6	XP_002322908.2	16	49,286	0,377	0,0076	379,12
CsEXPA-11	6	XP_002323502.3	16	48,9729	0,361	0,0074	376,71
CsEXPA-11	6	XP_002323897.2	17	48,604	0,3566	0,0073	373,88
CsEXPA-11	6	XP_002313572.1	9	36,0329	0,4389	0,0122	277,18
CsEXPA-11	6	XP_002305908.2	4	48,3099	0,4072	0,0084	371,61
CsEXPA-11	6	XP_006384869.2	4	37,8488	0,4659	0,0123	291,14
CsEXPA-11	6	XP_006372474.1	17	48,9837	0,4091	0,0084	376,80
CsEXPA-11	6	XP_024453740.1	1	22,8053	0,4515	0,0198	175,43
CsEXPA-11	6	XP_006370276.2	1	33,6907	0,4787	0,0142	259,16
CsEXPLA-08	6	XP_002322908.2	16	3,1098	0,2792	0,0898	23,92
CsEXPLA-08	6	XP_002323502.3	16	3,2639	0,3012	0,0923	25,11
CsEXPLA-08	6	XP_002313434.1	9	54,0452	0,281	0,0052	415,73
CsEXPLA-08	6	XP_002309061.1	6	40,336	0,3092	0,0077	310,28
CsEXPLA-08	6	XP_002298353.1	1	3,1481	0,3321	0,1055	24,22
CsEXPLA-08	6	XP_002315218.2	10	16,1246	0,3205	0,0199	124,04
CsEXPLA-08	6	XP_002312101.1	8	53,0088	0,3132	0,0059	407,76
CsEXPLA-08	6	XP_006378591.1	10	16,0983	0,3574	0,0222	123,83
CsEXPLA-08	6	XP_002325925.3	19	54,0876	0,3492	0,0065	416,06
CsEXPLA-08	6	XP_002312253.1	8	18,3892	0,3761	0,0205	141,46
CsEXPLA-08	6	XP_002309181.2	6	32,3536	0,3617	0,0112	248,87
CsEXPLA-08	6	XP_024442842.1	1	5,8919	0,3835	0,0651	45,32
CsEXPLA-08	6	XP_002323665.1	16	52,3471	0,3796	0,0073	402,67
CsEXPLA-08	6	XP_002319409.1	13	54,3775	0,3583	0,0066	418,29
CsEXPLA-08	6	XP_024444656.1	17	17,2208	0,3474	0,0202	132,47
CsEXPLA-08	6	XP_002319704.2	13	28,5439	0,3578	0,0125	219,57
CsEXPLA-08	6	XP_002306037.2	4	13,9211	0,3668	0,0263	107,09
CsEXPLA-08	6	XP_024454950.1	4	17,1543	0,3672	0,0214	131,96
CsEXPLA-08	6	XP_024450879.1	2	54,0084	0,4152	0,0077	415,45
CsEXPLA-08	6	XP_002307745.1	5	54,0145	0,4841	0,0090	415,50
CsEXPLA-08	6	XP_002323897.2	17	52,2714	0,4245	0,0081	402,09
CsEXPLA-08	6	XP_002300688.2	2	52,5006	0,4749	0,0090	403,85
CsEXPLA-08	6	XP_002313572.1	9	49,4709	0,475	0,0096	380,55
CsEXPLA-08	6	XP_006384869.2	4	50,2156	0,4829	0,0096	386,27
CsEXPLA-08	6	XP_006372474.1	17	54,2288	0,4905	0,0090	417,14
CsEXPLA-08	6	XP_002305908.2	4	53,4956	0,5034	0,0094	411,50
CsEXPLA-08	6	XP_024453740.1	1	6,8792	0,5439	0,0791	52,92
CsEXPLA-08	6	XP_006370276.2	1	19,857	0,505	0,0254	152,75
CsEXPLA-09	7	XP_002305545.3	4	1,7669	0,3272	0,1852	13,59
CsEXPLA-09	7	XP_002313682.2	9	1,7464	0,3217	0,1842	13,43
CsEXPLA-11	7	XP_002313682.2	9	2,334	0,3524	0,1510	17,95
CsEXPLA-11	7	XP_002305545.3	4	3,3697	0,3635	0,1079	25,92
CsEXPLA-11	7	XP_006385603.1	3	19,0207	0,6309	0,0332	146,31
CsEXPLA-11	7	XP_024457992.1	1	11,1928	0,625	0,0558	86,10
CsEXPLA-11	7	XP_006368949.2	1	6,6445	0,598	0,0900	51,11
CsEXPLA-11	7	XP_024463835.1	1	6,3582	0,6544	0,1029	48,91
CsEXPLA-11	7	XP_006385562.1	3	3,931	0,6435	0,1637	30,24
CsEXPLA-12	7	XP_002313682.2	9	1,9902	0,2655	0,1334	15,31
CsEXPLA-12	7	XP_002305545.3	4	3,2125	0,2906	0,0905	24,71
CsEXPLA-12	7	XP_006368949.2	1	5,0358	0,5979	0,1187	38,74
CsEXPLA-12	7	XP_024457992.1	1	5,1422	0,6316	0,1228	39,56
CsEXPLA-12	7	XP_024463835.1	1	4,4626	0,5831	0,1307	34,33
CsEXPLA-12	7	XP_006385562.1	3	5,5282	0,5908	0,1069	42,52
CsEXPLA-12	7	XP_006385603.1	3	55,4281	0,6164	0,0111	426,37
CsEXPLA-13	7	XP_002313682.2	9	2,1988	0,2838	0,1291	16,91
CsEXPLA-13	7	XP_002305545.3	4	2,1079	0,3082	0,1462	16,21
CsEXPLA-13	7	XP_024457992.1	1	8,8273	0,6092	0,0690	67,90
CsEXPLA-13	7	XP_006385603.1	3	55,3223	0,6053	0,0109	425,56
CsEXPLA-13	7	XP_006385562.1	3	4,66	0,5863	0,1258	35,85

EK 18'in devamı

CsEXPLA-13	7	XP_006368949.2	1	5,223	0,5725	0,1096	40,18
CsEXPLA-13	7	XP_024463835.1	1	5,0358	0,5639	0,1120	38,74
CsEXPLA-14	7	XP_002313682.2	9	2,4278	0,2775	0,1143	18,68
CsEXPLA-14	7	XP_002305545.3	4	2,7982	0,3072	0,1098	21,52
CsEXPLA-14	7	XP_024457992.1	1	7,5382	0,613	0,0813	57,99
CsEXPLA-14	7	XP_024463835.1	1	5,5392	0,6654	0,1201	42,61
CsEXPLA-14	7	XP_006385562.1	3	3,117	0,6574	0,2109	23,98
CsEXPLA-14	7	XP_006368949.2	1	4,5246	0,6321	0,1397	34,80
CsEXPLA-14	7	XP_006385603.1	3	8,5613	0,6325	0,0739	65,86
CsEXPLA-15	7	XP_002313682.2	9	2,0763	0,3334	0,1606	15,97
CsEXPLA-15	7	XP_002305545.3	4	3,0333	0,3614	0,1191	23,33
CsEXPLA-15	7	XP_006368949.2	1	17,0583	0,5514	0,0323	131,22
CsEXPLA-15	7	XP_024463835.1	1	17,1735	0,5514	0,0321	132,10
CsEXPLA-16	7	XP_002313682.2	9	1,7511	0,2851	0,1628	13,47
CsEXPLA-16	7	XP_002305545.3	4	1,7979	0,3251	0,1808	13,83
CsEXPLA-16	7	XP_006385603.1	3	4,8155	0,5915	0,1228	37,04
CsEXPLA-16	7	XP_024457992.1	1	6,2539	0,5832	0,0933	48,11
CsEXPLA-16	7	XP_024463835.1	1	3,2733	0,6469	0,1976	25,18
CsEXPLA-16	7	XP_006368949.2	1	3,2295	0,6019	0,1864	24,84
CsEXPLA-16	7	XP_006385562.1	3	2,7008	0,6464	0,2393	20,78
CsEXPLA-17	7	XP_002313682.2	9	2,2853	0,2904	0,1271	17,58
CsEXPLA-17	7	XP_002305545.3	4	3,6754	0,2999	0,0816	28,27
CsEXPLA-17	7	XP_024457992.1	1	13,3064	0,5981	0,0449	102,36
CsEXPLA-17	7	XP_006385562.1	3	52,7178	0,5751	0,0109	405,52
CsEXPLA-17	7	XP_006368949.2	1	50,0883	0,6385	0,0127	385,29
CsEXPLA-17	7	XP_024463835.1	1	51,104	0,6234	0,0122	393,11
CsEXPLA-17	7	XP_006385603.1	3	14,6533	0,6538	0,0446	112,72
CsEXPA-12	7	XP_002313572.1	9	1,2262	0,13	0,1060	9,43
CsEXPA-12	7	XP_006384869.2	4	1,221	0,1313	0,1075	9,39
CsEXPA-12	7	XP_002312253.1	8	2,4802	0,4161	0,1678	19,08
CsEXPA-12	7	XP_002312101.1	8	34,97	0,4413	0,0126	269,00
CsEXPA-12	7	XP_006378591.1	10	2,6401	0,3897	0,1476	20,31
CsEXPA-12	7	XP_002315218.2	10	38,7935	0,4457	0,0115	298,41
CsEXPA-12	7	XP_024442842.1	1	2,7981	0,4378	0,1565	21,52
CsEXPA-12	7	XP_002298353.1	1	33,9117	0,4733	0,0140	260,86
CsEXPA-12	7	XP_002313434.1	9	20,4544	0,4705	0,0230	157,34
CsEXPA-12	7	XP_002319704.2	13	5,3174	0,3923	0,0738	40,90
CsEXPA-12	7	XP_002325925.3	19	4,4778	0,4135	0,0923	34,44
CsEXPA-12	7	XP_002305908.2	4	7,8582	0,4455	0,0567	60,45
CsEXPA-12	7	XP_002309181.2	6	5,2858	0,4339	0,0821	40,66
CsEXPA-12	7	XP_002323665.1	16	6,0484	0,4125	0,0682	46,53
CsEXPA-12	7	XP_006372474.1	17	4,4601	0,4635	0,1039	34,31
CsEXPA-12	7	XP_002309061.1	6	48,2624	0,4871	0,0101	371,25
CsEXPA-12	7	XP_024444656.1	17	2,4683	0,4177	0,1692	18,99
CsEXPA-12	7	XP_002306037.2	4	2,5978	0,4104	0,1580	19,98
CsEXPA-12	7	XP_024454950.1	4	2,612	0,4207	0,1611	20,09
CsEXPA-12	7	XP_002319409.1	13	3,4011	0,4274	0,1257	26,16
CsEXPA-12	7	XP_002323897.2	17	9,0666	0,5439	0,0600	69,74
CsEXPA-12	7	XP_002322908.2	16	8,8003	0,4909	0,0558	67,69
CsEXPA-12	7	XP_024450879.1	2	11,0241	0,4661	0,0423	84,80
CsEXPA-12	7	XP_002307745.1	5	7,8412	0,5114	0,0652	60,32
CsEXPA-12	7	XP_002300688.2	2	8,4334	0,5042	0,0598	64,87
CsEXPA-12	7	XP_002323502.3	16	51,1993	0,4678	0,0091	393,84
CsEXPA-12	7	XP_024453740.1	1	47,863	0,5897	0,0123	368,18
CsEXPA-12	7	XP_006370276.2	1	5,7916	0,5448	0,0941	44,55
CsEXPLB-07	7	XP_002319359.2	13	1,9191	0,196	0,1021	14,76
CsEXPLB-07	7	XP_006371575.1	19	2,749	0,1827	0,0665	21,15
CsEXPLB-07	7	XP_024446673.1	19	3,4565	0,1717	0,0497	26,59
CsEXPLB-07	7	XP_002320708.1	14	47,1827	0,5502	0,0117	362,94
Ortalama				23,77	0,37	0,04	182,68

EK 19 CpEXP ve CsEXP Genlerinin Erime Eğrisi Grafikleri



EK 19'un devamı

