

**T.C.
KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

***bHLH* TRANSKRİPSİYON FAKTÖRÜ GENLERİNİN
GÖKKUŞAĞI ALABALIĞI (*Oncorhynchus mykiss*) GENOMUNDA
TANIMLANMASI VE BİYOBİYOİNFORMATİK YÖNTEMLERLE
ANALİZİ**

Gülsüm DEDEELİ

**Danışman Doç. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU
Jüri Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Esra Nurten YER ÇELİK
Jüri Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GEDİK**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
GENETİK VE BİYOMÜHENDİSLİK ANA BİLİM DALI**

KASTAMONU – 2020

TEZ ONAYI

Gülsüm DEDEELİ tarafından hazırlanan "**bHLH** Transkripsiyon Faktörü Genlerinin Gkkuşadı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) Genomunda Tanımlanması ve Biyoinformatik Yöntemlerle Analizi" adlı tez çalışması **21/01/2020 tarihinde** aőağıdaki jüri yeleri önünde savunulmuş ve **oy birlięi** ile Kastamonu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü **Genetik ve Biyomühendislik Ana Bilim Dalı**'nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman Doç. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOęLU
Kastamonu Üniversitesi

.....


Jüri yesi Dr. Öğr. Üyesi Esra Nurten YER ÇELİK
Kastamonu Üniversitesi

.....


Jüri yesi Dr. Öğr. Üyesi Yasemin GEDİK
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

.....


Enstitü Müdürü Doç. Dr. Nur BELKAYALI

.....


TAAHHÜTNAME

Tez içindeki 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 bildirir ve taahhüt ederim.


Gülsüm DEDEELİ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

bHLH TRANSKRİPSİYON FAKTÖRÜ GENLERİNİN GÖKKUŞAĞI ALABALIĞI (*Oncorhynchus mykiss*) GENOMUNDA TANIMLANMASI VE BİYOİNFORMATİK YÖNTEMLERLE ANALİZİ

Gülsüm DEDEELİ

Kastamonu Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Genetik ve Biyomühendislik Ana Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU

Temel sarmal döngü sarmal (bHLH) proteinleri, ökaryotik transkripsiyon faktörleri içerisinde büyük bir aileyi temsil etmektedir. Hücrel ve gelişimsel çoğu süreçte yer almaları nedeniyle, bitkiler, hayvanlar, mantarlar gibi birçok türde araştırma konusu olmuştur.

Gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*), çevre koşullarına kolay uyum sağlaması, sıcaklık toleransına sahip olması, yemlenmesinin kolay olması ve buna bağlı olarak iyi bir büyüme göstermesi sebeplerinden ötürü, yetiştiriciliği en fazla yapılan türler arasındadır. Genom dizisi yayınlanmış olmasına rağmen, bu balığa ait bHLH protein karakterizasyonu daha önce yapılmamıştır.

Bu çalışmada, Gökkuşığı alabalığına ait *bHLH* gen ailesi, biyoinformatik araçlar kullanılarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, Gökkuşığı alabalığı genomunda kodlanan 441 adet *OmybHLH* geni tanımlanmıştır. Bunun yanında, bu genlere ait kromozomal yerleşimler, korunmuş motifler, olası üç boyutlu gen yapısı tahmini, gen ontolojisi, filogenetik ilişkiler ve farklı türler arasındaki evrimsel ilişkiler gibi birçok özellik, çalışma kapsamında incelenmiştir.

Çalışma, hücre yenilenmesi, farklılaşması, kök hücre oluşumu, sinir hücreleri oluşumu gibi birçok gelişimsel süreçte yer alan *bHLH* gen ailesine ait üyelerin, yapılarının, işlevlerinin ve evrimsel ilişkilerinin anlaşılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Bunun yanında, farklı türlerdeki *bHLH* genlerini analiz eden diğer çalışmalar için iyi bir kaynak sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Oncorhynchus mykiss*, bHLH, Gen İfade Analizi, Moleküler Karakterizasyon

2020, 208 sayfa

Bilim Kodu: 923

ABSTRACT

MSc. Thesis

IDENTIFICATION OF *bHLH* TRANSCRIPTION FACTOR GENES IN GENOME OF RAINBOW TROUT (*Oncorhynchus mykiss*) AND ANALYSIS BY BIOINFORMATICS TOOLS

Gülsüm DEDEELİ

Kastamonu University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Genetics and Bioengineering

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU

Basic helix-loop-helix (bHLH) proteins represent a large family of eukaryotic transcription factors. It has been the subject of the research in many species such as plants, animals, fungi, as they are involved in many of cellular and developmental processes.

Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) is one of the most cultivated species due to its easy adaptation to environmental conditions, tolerance to temperature, easy to feed, and consequently good growth. Although its genome sequence has been published, bHLH protein characterization of this fish has not been performed before.

In this study, *bHLH* gene family of rainbow trout were determined using bioinformatic tools. As a result of the analysis, 441 *OmybHLH* genes encoded in the rainbow trout genome were identified. Besides, chromosomal localizations, conserved motifs, predication of three-dimensional protein structure, gene ontology, phylogenetic relations and evolutionary relationships with different species have been examined for these proteins in the study.

The current study is important in terms of understanding the structure, functions and evolutionary relationships of the members of *bHLH* gene family, which are involved in many developmental processes such as cell renewal, differentiation, stem cell formation and nerve cells formation. Besides, it presents a good resource for other studies analysing *bHLH* genes in different species.

Key Words: *Oncorhynchus mykiss*, bHLH, Genome Wide Analysis, Molecular Characterization.

2020, 208 pages

Science Code: 923

TEŐEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimin ve tez çalışmamın her aşamasında bilgisini, deneyimini, yardım ve desteğini benden hiçbir koşulda esirgemeyen, her durumda bana zaman ayıran, beni sabırla ve anlayışla yönlendiren, her zaman örnek alacağım tez danışmanım, değerli hocam Sayın Doç. Dr. Yasemin ÇELİK ALTUNOĞLU (Kastamonu Üniversitesi)'na,

Yüksek lisans eğitimin süresince emeği geçen, bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren değerli hocam, Sayın Doç. Dr. Mehmet Cengiz BALOĞLU (Kastamonu Üniversitesi)'na,

Motivasyon anlamında bir an olsun desteklerini üzerimden eksik etmeyen çalışma arkadaşlarıma,

Hayatımın iyi veya kötü her döneminde yanımda olan, sevgisini ve desteğini daima hissettiğim, bugünlerimin asıl mimarı olan sevgili aileme minnettarım, teşekkür ederim.

Gülsüm DEDEELİ
2020

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ ONAYI.....	ii
TAAHHÜTNAME.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLOLAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ..	1
1.1. Dünya'da Su Ürünleri Yetiştiriciliği.....	3
1.2. Türkiye'de Su Ürünleri Yetiştiriciliği.....	3
1.3. Gökkuşaağı Alabalığı ile İlgili Genel Bilgiler	5
1.3.1. Gökkuşaağı Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	5
1.3.2. Gökkuşaağı Alabalığı'nın Ortaya Çıkışı.....	5
1.3.3. Gökkuşaağı Alabalığı'nın Sınıflandırmadaki Yeri	6
1.3.4. Gökkuşaağı Alabalığı'nın Morfolojik Özellikleri.....	6
1.3.4.1. Sperm Morfolojisi.....	7
1.3.4.2. Yumurta Morfolojisi.....	9
1.3.5. Gökkuşaağı Alabalığı'nın Yetiştirilme Durumu ve Ekonomik Önemi	9
1.3.6. Yetiştiricilikte Gökkuşaağı Alabalığı'nın Tercih Edilme Sebepleri ..	10
1.4. bHLH Protein Ailesi.....	11
1.5. bHLH Proteinlerinin Tarihçesi	12
1.6. bHLH Proteinlerinin Yapısı	13
1.7. bHLH Proteinlerinin Sınıflandırılması.....	14
1.4.1 Hayvanlarda bHLH Proteinlerinin Rolü.....	25
2. KURAMSAL TEMELLER	26
3. MATERYAL VE YÖNTEM.	36
3.1. Gökkuşaağı Alabalığı Genomunda <i>bHLH</i> Genlerinin Belirlenmesi.....	36
3.2. <i>bHLH</i> Genlerinin Gökkuşaağı Alabalığı'nda Kromozomal Yerleşimlerinin Belirlenmesi	36
3.3. Dizi Hizalanması ve Filogenetik Analizler	37
3.4. Korunmuş Motiflerin ve Ekzon-Intron Yapılarının Belirlenmesi	37
3.5. Gen Ontoloji Analizleri	37
3.6. Gökkuşaağı Alabalığı ile Atlantik Somon Balığı (<i>Salmo salar</i>)'nın Ortolog Genlerinin Belirlenmesi	38
3.7. bHLH Proteinlerinin Homoloji Modellemesi.....	38
4. BULGULAR.....	39
4.1. Gökkuşaağı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Gen Dizilerinin Belirlenmesi, Adlandırılması ve Karakterizasyonu.....	39
4.2. Gökkuşaağı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Genlerinin Kromozomal Yerleşimleri .	58
4.3. Gökkuşaağı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Genlerinin Filogenetik Analizleri.....	60

4.4. Gökkuşığı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Genlerinin Korunmuş Motiflerinin Belirlenmesi	61
4.5. Gökkuşığı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Genlerinin Ekzon ve Intron Yapılarının Tanımlanması	61
4.6. Gökkuşığı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Genlerinin Ontoloji Analizleri	61
4.7. Gökkuşığı Alabalığı'nda <i>bHLH</i> Genlerinin Atlantik Somon Balığı ile Ortolog İlişkilerin Belirlenmesi	63
4.8. <i>bHLH</i> Proteinlerinin Homoloji Modellemesi ve Üç Boyutlu Yapı Tahmini	64
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	65
KAYNAKLAR..	73
EK-1 (<i>OmybHLH</i> Genlerinin Motif Kompozisyonları)	65
EK-2 (<i>OmybHLH</i> Genlerinin Ekzon-Intron Yapısı)	107
EK-3 (<i>OmybHLH</i> Genlerinin Atlantik Somon ile Ortolog İlişkisi)	113
ÖZGEÇMİŞ	208



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

~ Yaklaşık olarak

Kısaltmalar

aa	Aminoasit
bHLH	Basic Helix Loop Helix (Temel-Sarmal-Döngü-Sarmal Proteinleri)
bHLH-LZ	Basic Helix Loop Helix Leucine Zipper (Temel-Sarmal Döngü Sarmal Lösün Fermuar)
BLAST	Basic Local Alignment Search Tool (Temel Yerel Hizalama Arama Aracı)
Da	Dalton- Atomik kütle birimi
DNA	Deoksiribo Nükleik Asit
E-value	Beklenti Değeri
ER	Endoplazmik Retikulum
FAO	Food and Agriculture Organization
Ka	Homolog Olmayan Değişim Oranı
kDa	Kilodalton
Ks	Homolog Değişim Oranı
Ks/Ka	Homolog Değişimlerin Homolog Olmayan Değişimlere Oranı
MEME	Multiple EM for Motif Elicitation
mRNA	Mesajcı Ribonükleik Asit
MYÖ	Milyon Yıl Önce
OmybHLH	Gökkuşluğu Alabalığı'na ait <i>bHLH</i> Genleri
PDB	Protein Data Bank
pl	İzoelektrik Etki Değeri
RPE	Retinal Pigment Epiteli

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Gökkuşığı Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).....	6
Şekil 1.2. Gökkuşığı Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)'na Ait Olgun Bir Spermium	8
Şekil 1.3. Olgun Bir Gökkuşığı Alabalığı Yumurtası	9
Şekil 1.4. bHLH Proteinlerinin Yapısı	13
Şekil 4.1. <i>OmybHLH</i> Genlerinin Gökkuşığı Alabalığı Kromozomlarına Dağılımı	59
Şekil 4.2. <i>OmybHLH</i> Genlerinin Gökkuşığı Alabalığı Kromozomları Üzerindeki Yerleşimleri	60
Şekil 4.3. <i>OmybHLH</i> Gen Ailesinin Filogenetik Sınıflandırılması	61
Şekil 4.4. <i>OmybHLH</i> Gen Ailesinin Ontoloji Sınıflandırmaları	63
Şekil 4.5. <i>OmybHLH</i> Genlerinin Atlantik Somon ile Ortolog İlişkisi ve Değişim Oranları	64
Şekil 4.6. <i>OmybHLH</i> Proteinlerinin Tahmini Üç Boyutlu Yapısı.....	65

TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 1.1. Türkiye’de Su Ürünleri Üretimi (ton).....	4
Tablo 1.2. Türkiye’de En Çok Yetiştirilen Balık Türleri ve Bu Türlerin Üretim Miktarları (ton).....	4
Tablo 1.3. bHLH Proteinlerinin Dizilerine Göre Sınıflandırılması	15
Tablo 4.1. OmybHLH Proteinlerinin Genel Özellikleri.....	40
Tablo 4.2. Gökkuşığı Alabalığı (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)’nda Tanımlanan <i>OmybHLH</i> Genleri	41



1. GİRİŞ

Günümüzde uzun yaşamak kadar önemli bir konu da yaşam kalitesini artırarak yaşamaktır. İlerleyen yaşlarda oluşacak sağlık risklerini en aza indirmek için temel faktörler, beslenme ve fiziksel aktivitedir (Akyol vd., 2008). Sağlığın korunması denildiği zaman akla ilk olarak hemşireler, doktorlar gelse de, bu durumun insanların yaşam biçimlerine bağlı olduğu gerçeği zamanla ortaya çıkmıştır (Bozhüyük vd., 2012).

Küresel ısınma, tarım arazilerinin gittikçe verimsizleşmesi, iklim değişiklikleri, erozyon gibi nedenlerin ortaya çıktığı günümüzde, dünya nüfusunun artmasına bağlı olarak gıda üretimi yeterli seviyede olamamaktadır. Dünyada birçok insan açlık ve yetersiz beslenmeden dolayı hayatını kaybetmektedir. Dengeli beslenmenin şartlarından biri olan hayvansal proteinlerin yeterli miktarda alınamaması yüzünden, bu açığın kapatılmasında su ürünleri üretimi büyük rol oynamakta ve su ürünleri tüketimi bu aşamada büyük bir önem kazanmaktadır (Kocaman ve Sayılı, 2014). Protein içeriği bakımından zengin olan su ürünleri, hem ucuz hem de dünya besin gereksiniminin önemli bir kısmını karşılayan temel bir endüstri koludur (Dağtekin ve Ak, 2007).

Dünyadaki beslenme anlayışının değişmesiyle beraber su ürünlerinin beslenmedeki yeri de daha iyi anlaşılmaya başlanmıştır. Nüfus miktarının artmasıyla birlikte hayvansal protein gereksinimi de artmış, bu sayede balık yetiştiriciliği önem kazanmaya başlamıştır (Doğan ve Güven, 2005). Başlarda, yetiştiriciliğinin kolay olması bakımından sazan yetiştiriciliğine yönelmiş, zamanla ekonomik değeri fazla olan levrek, çipura ve alabalık türlerinin yetiştiriciliği gündeme gelmiştir (Kocaman ve Sayılı, 2014).

Özellikle etinin lezzetli oluşuyla bilinen alabalık, yaşam ortamı bakımından duru, serin, temiz ve oksijence zengin suları tercih etmektedir (Aydın, 2009). Aynı zamanda “A”, “D” vitaminleri, iyot ve fosfor bakımından oldukça zengin bir içeriğe sahiptir. Karın boşluğunun küçük olması, kılçığının az ve derisinin ince olması onu bol etli bir balık sınıfına dahil etmiştir. Balık eti, besin değeri oldukça yüksek bir

gıdadır ve tüm besin bileşenleri yeterli oranda bulunmaktadır. Metiyonin, lizin gibi temel aminoasitleri bulundurmasının yanı sıra hem protein hem de doymamış yağ asitleri bakımından zengin bir gıdadır (İzci vd., 2009). Balık eti besin değerinin yüksek olması nedeniyle diyetetik besin maddesi olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Balık etinde bulunan ω -3 yağ asidi, insan vücudunda biyolojik ve fizyolojik olaylar gibi birçok süreçte görev almaktadır. Bu yağlar, farklı hayvansal yağlardaki kolesterolü metabolik olarak yok etmektedir. Balık etinde temel aminoasitler fazla, karbonhidrat miktarı oldukça düşüktür. Buna bağlı olarak, balık etindeki protein miktarı %15-20, karbonhidrat miktarı ise %1-2 olarak karşımıza çıkmaktadır (Korkmaz ve Kırkağaç, 2008).

Dünyada (Artemis vd., 2000; Rafflenbeul, 2001; Sheeska ve Murkin, 2002; Sidhu, 2003; Ruxton vd., 2007) ve ülkemizde (Tatar, 1995; Baygar, 2004; Turan vd., 2006; Özkan ve Koca, 2006; Fidanbaş vd., 2016) birçok araştırmacı balık etinin insan sağlığına olumlu etkilerine ait ve besin değeriyle ilgili çeşitli çalışmalar yapmışlardır.

Dünyada yetiştiriciliği en yaygın olan türlerden biri, gökkuşağı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)'dir. Bu sebepten dolayı, Avrupa marketlerinde de tercih edilen tatlı su balıkları arasında yer almaktadır. Aynı zamanda Türkiye'de de ekonomik değerinin fazla olması nedeniyle ön plana çıkan gökkuşağı alabalığı, çalışma yapılan türler arasında ilk sıralarda yer almaktadır (Çankırılıgil ve Berik, 2017).

Denizlerimizde ve karada yapılan yetiştiricilik, 20 yıldır gittikçe artmaktadır fakat alabalık yetiştiriciliğinin tarihi 40 yıldan azdır. 1969 yılında Zonguldak- Yedi Göller Doğal Parkı'na aşılana alabalığın yetiştiriciliğine ilk olarak 1970 yılında başlanmıştır (Uysal ve Alpbaz, 2002; Korkmaz vd., 2008). Resmi kayıtlara bakılırsa, ülkemizde ekonomik açıdan kurulan ilk işletmenin onay tarihi 01.01.1971'dir. Bu işletme Bilecik (Bozöyük)'te Gökkuşağı alabalığı yetiştiriciliği üzerine kurulmuştur (Doğan ve Güven, 2005).

1.1. Dünyada Su Ürünleri Yetiştiriciliği

Dünya nüfusunun yılda ortalama olarak 78 milyon arttığı, 2050'li yıllara gelindiğinde ise 12-13 milyara ulaşacağı, buna bağlı olarak önümüzdeki 20 yıl içerisinde hayvansal protein ihtiyacının 2 kat artacağı ve insanların bu gereksiniminin % 20'sini balıklardan karşıladıkları, Birleşmiş Milletler tarafından hazırlanan raporda belirtilmiştir (FAO, 2014).

Dünya'da, 1970-2015 yılları arasındaki su ürünleri yetiştiriciliğinde yıllık ortalama büyüme hızı 8,3 iken, bu dönemde dünya nüfusunun artışı da 1,6 olduğu bildirilmiştir. Bu gelişmeye paralel olarak dünya yetiştiriciliğinde kişi başına düşen balık tüketimi % 0,7 kg'dan 10 kat artarak, 2008 yılında 7,8 kg'a ulaşmıştır (FAO, 2010).

Kültür balıkçılığı üretiminin % 71'ini ve üretici toplam üretim miktarının % 36'sını tek başına karşılayan ülke Çin'dir. Aynı zamanda dünyada deniz üretiminin % 61'i Büyük Okyanus, % 28.3'ü Atlantik Okyanus'u, % 6'sı Hint Okyanus'u ve % 2.5'u Karadeniz ve Akdeniz'den karşılanmaktadır (Şahinöz vd., 2017).

1.2. Türkiye'de Su Ürünleri Yetiştiriciliği

Ülkemizin 30 yıllık geçmişi göz önüne alındığında, 1985 yılı öncesi su ürünleri yetiştiriciliğine dair herhangi bir veri bulunmadığı görülmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalar 1960'lı yılların sonlarında Sazan ve Gökkuşığı Alabalığı ile başlamış, 1980'li yılların ortalarına doğru Çipura, Levrek yetiştiriciliği ile devam etmiştir (Demir, 2008; Şahinöz vd., 2017).

Tablo 1.1. Türkiye su ürünleri üretimi (ton) (Kaynak: Anonim, 2019a)

Yıllar	AVCILIK (ton)			YETİŞTİRİCİLİK (ton)			TOPLAM (ton)
	Deniz	İçsu	Toplam	Deniz	İçsu	Toplam	
2000	460.521	42.824	503.345	35.646	43.385	79.031	582.376
2001	484.410	43.323	527.733	29.730	37.514	67.244	594.977
2002	522.744	43.938	566.682	26.868	34.297	61.165	627.847
2003	463.074	44.698	507.772	39.726	40.217	79.943	587.715
2004	504.897	45.585	550.482	49.895	44.115	94.010	644.492
2005	380.381	46.115	426.496	69.673	48.604	118.277	544.773
2006	488.966	44.082	533.048	72.249	56.694	128.943	661.991
2007	589.129	43.321	632.450	80.840	59.033	139.873	772.323
2008	453.113	41.011	494.124	85.629	66.557	152.186	646.310
2009	425.275	39.187	464.462	82.481	76.248	158.729	623.191
2010	445.680	40.259	485.939	88.573	78.568	167.141	653.080
2011	477.658	37.097	514.755	88.344	100.446	188.790	703.545
2012	396.322	36.120	432.442	100.853	111.557	212.410	644.852
2013	339.047	35.074	374.121	110.375	123.019	233.394	607.515
2014	266.078	36.134	302.212	126.894	108.239	235.133	537.345
2015	397.731	34.176	431.907	138.879	101.455	240.334	672.241
2016	301.464	33.856	335.320	151.794	101.601	253.395	588.715
2017	322.173	32.145	354.318	172.492	104.010	276.502	630.820

Tablo 1.2. Türkiye’de en çok yetiştirilen balık türleri ve bu türlerin üretim miktarları (ton) (Kaynak: Anonim, 2019a)

Yıllar	Alabalık			Çipura	Levrek
	İçsu	Deniz	Toplam		
2000	42.572	1.961	44.533	15.460	17.877
2001	36.827	1.240	38.067	12.939	15.546
2002	33.707	846	34.553	11.681	14.339
2003	39.674	1.194	40.868	16.735	20.982
2004	43.432	1.650	45.082	20.435	26.297
2005	48.033	1.249	49.282	27.634	37.290
2006	56.026	1.633	57.659	28.463	38.408
2007	58.433	2.740	61.173	33.500	41.900
2008	65.928	2.721	68.649	31.670	49.270
2009	75.657	5.229	80.886	28.362	46.554
2010	78.165	7.079	85.244	28.157	50.796
2011	100.239	7.697	107.936	32.187	47.013
2012	111.335	3.234	114.569	30.743	65.512
2013	122.873	5.186	128.059	35.701	67.913
2014	107.983	5.610	113.593	41.873	74.653
2015	101.166	6.872	108.038	51.844	75.164
2016	101.297	5.716	107.013	58.254	80.847
2017	103.705	5.952	109.657	61.090	99.971

Tablo 1.1.'de 2000-2017 yılları arasında ülkemizde yapılan su ürünleri üretimi, Tablo 1.2.'de ülkemizde yetiştiricilikte en çok paya sahip olan balık türlerinin dağılımı ve ürün miktarları verilmiştir.

Tablolar incelendiğinde, avcılıkta yıllara göre dalgalanmalar söz konusu olmuş, yetiştiricilikte sürekli bir artış gözlenmiştir. 2017 yılında toplam su ürünleri üretiminin %43,84 ünü yetiştiricilik oluşturmaktadır. Alabalık üretimine bakıldığında ise yine yıllar içerisinde dalgalanmalar gözlenmekte, diğer balıklara nazaran alabalık, en çok üretimi yapılan tür olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.3. Gökkuşığı Alabalığı ile İlgili Genel Bilgiler

1.3.1. Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)

Üç alt familyaya ayrılan Salmonidae familyası, Salmoniformes takımının tek familyasıdır. Bu familyalardan Thymallinae 11 tür, Coregoninae 82 tür, Salmonidae ise 109 türden oluşmaktadır (Eschmeyer ve Fong, 2010; Polat vd., 2011). Gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) ise, bu familyalar içerisinde Salmonidae familyasının üyesi olup, dünyada ve Türkiye'de yaygın olarak yetiştirilen türlerden biridir (Korkmaz ve Kırkağaç, 2008).

1.3.2. Gökkuşığı Alabalığı'nın Ortaya Çıkışı

1836 yılında ilk defa Colombia ırmağında Richardson tarafından saptanan Gökkuşığı Alabalığı'na, *Salmo gairdneri* adı verilmiştir (Çelikkale, 1982; Akbulut vd., 1999). 1988 yılında Pasifik alabalığı ve salmonu, Atlantik alabalığı ve salmonundan ayırt edilebilmesi amacıyla *Oncorhynchus* cins adı verilmiş, aynı zamanda Kamchatka alabalığı (*Salmo mykiss*) ile aynı biyolojik tür olduğu kanıtlandığından, tür adı olarak *gairdneri* yerine *mykiss* adının kullanılması Amerika Balıkçılık Derneği Balık İsimleri Komitesi tarafından kabul edilmiştir (Gall, 1992; Akbulut vd., 1999).

Gökkuşığı Alabalığı'nın ilk nakli 1874 yılında Mr. S. Green tarafından Kuzey Kaliforniya'daki McCloud nehrinden Kaledonya (New York)'daki özel kuluçkahanesine olmuştur. İlk olarak Kuzey Amerika dışına transferi ise Mr. J. B.

Campbell tarafından 1877 yılında Tokyo'ya götürülmesi ile gerçekleşmiştir. 1885 yılında Buckinghamshire (İngiltere)'de İver yakınındaki Delaford kuluçkahanesi ve Stirling (İskoçya) yakınındaki Howietown kuluçkahanesine yapılan nakiller Tokyo'ya yapılan nakli takip etmiştir (Gall, 1992; Akbulut vd., 1999). Kültür ortamında yetiştirmeye alınması, 1912 yılında Norveç'te gerçekleşmiştir (Edwards, 1978; Akbulut vd., 1999). Ülkemizde Gökkuşığı Alabalığı kültürüne başlanması ise 1969 yılında iç sulardaki havuzlarda, 1980'li yılların başında kafeslerde (Çelikkale, 1982) 1990 yılında da deniz kafeslerinde yapılan faaliyetlerle hayata geçirilmiştir (Anonim, 1992; Akbulut vd., 1999).

1.3.3. Gökkuşığı Alabalığı'nın Sınıflandırmadaki Yeri

Âlem: *Animalia*

Şube: *Chordata*

Sınıf: *Actinopterygii*

Takım: *Salmoniformes*

Aile: *Salmonidae*

Tür: *Oncorhynchus mykiss* (Çetinkaya, 2017).

1.3.4. Gökkuşığı Alabalığının Morfolojik Özellikleri



Şekil 1.1. Gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) (URL-1)

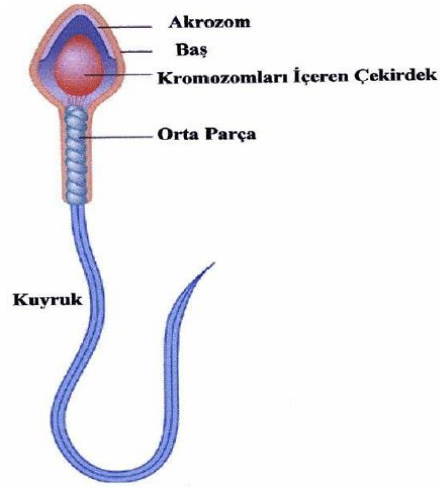
Lateral olarak yassılařan vücut, kısa ve kalın yapıdadır. Ağız at nalı görünümündedir. Dil üzerinde, damakta ve çenelerde; sivri, dikene benzeyen ince ve aynı zamanda kuvvetli dişler bulunmaktadır. Deriye gömülmüş vaziyette bulunan ve deriyi örten sikloit şekilli pullar küçüktür. Yanal çizgi balığın vücudunun ortasında yer alır ve tamdır. Özellikle sırt ve kuyruk yüzgeçlerinde olmakla beraber başta, vücudun dorsal ve lateral bölgesinde, solungaç kapağı üzerinde fazla sayıda küçük, yuvarlak kahverengi-siyah ve yeşilimsi benekler yer alır (Uğurlu ve Polat, 2007).

Baş kısmının üst tarafı ve arka kısmı mavi- yeşil, çelik mavisine yakındır. Vücudun kenar bölümleri gümüşü, soluk sarı-yeşilden griye dönen bir renktedir. Karın kısmı gümüşü andıran beyaz veya sarıdır. Yine vücut kenarları mavimsi ya da açık pembe bir şerit ile çok sayıda küçük lekeler bulundurmaktadır. Yumurtlama zamanı geldiğinde anaçlarda renk koyulaşır ve yanal çizgi ise belirgin kırmızı renk alır. Renklenme yaşam alanı, boyut ve cinsiyete bağılı olarak farklılıklar göstermektedir. Akarsuda yaşayan ve üreyen Gökkuşaağı Alabalıklarında daha koyu ve yoğun renklenmeler görülmekle beraber, gölde yaşayanlarında ise daha açık, parlak renkler mevcuttur. Çiftleşme tüberkülü görülmez, fakat üremeyi gerçekleştiren erkeklerde ağız ve baş kısımlarında ufak renk deęişiklikleri oluşabilir (Çetinkaya, 2017).

Karın bölgesi parlak gümüşü renktedir. Vücudun tam ortasında yer alan yanal çizgi boyunca parlak, gökkuşaağı renginde şeritler yer alır ve üreme döneminde bu şeritler erkeklerde daha dikkat çekici olur. Balığın isminin Gökkuşaağı Alabalığı olmasının nedeni, sahip olduđu bu özelliğinden kaynaklanmaktadır (Uğurlu ve Polat, 2007).

1.3.4.1. Sperm morfolojisi

İlk defa 1677 yılında Johann Ham tarafından görülen ve spermium adı verilen erkek germ hücresinin baş, orta parça ve kuyruk olmak üzere üç kısımdan oluştuđu saptanmıştır. Spermium canlı haldeyken çok hareketlidir (Yavuz, 2013).

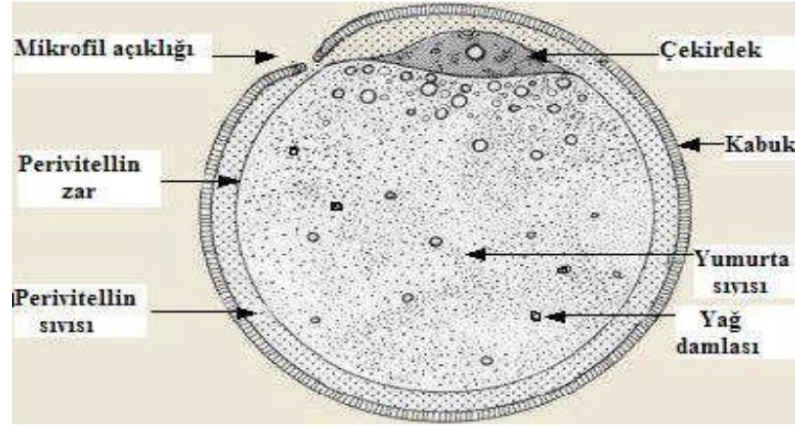


Şekil 1.2. Gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)'na ait olgun bir spermium (Davies ve Bromage, 2001; Yavuz, 2013)

Baş: Önden bakıldığında ovalimsi, yandan bakıldığında ise ampule benzeyen bir şekle sahiptir. Preparatlarda ışık kırıcılığı fazladır, bundan ötürü parlak bir görünüme sahiptirler. Boyanmış preparatlarda, başın arka bölümü nüve boyaları ile çok yoğun olarak boyanmaktadır. Bunun nedeni, başın bu bölümünde çok sayıda DNA bulunmasıdır. Aynı zamanda başın bu bölümü, spermiumun olgunlaşması sırasında ortaya çıkan enzimleri taşımakta ve bu nedenle fertilizasyonda önemli bir rol oynamaktadır (Büyükhatipoğlu ve Holtz, 1984; Yavuz, 2013).

Kuyruk: Spermium'un uzunluğu en fazla ve aynı zamanda en ince bölümüdür. Bir uzun parça (*Pars principalis*) ile bir de kısa parçadan (*Pars terminalis*) meydana gelir. Kuyruğun başlangıcından sonuna kadar eksen iplikçığı bulunur. Kuyruk, yılan benzeyen hareketler yaparak spermiumun ileriye doğru hareket etmesini sağlamaktadır (Büyükhatipoğlu ve Holtz, 1984; Munkittrick ve Moccia, 1987; Yavuz, 2013).

1.3.4.2. Yumurta Morfolojisi



Şekil 1.3. Olgun bir Gökkuşığı alabalığı yumurtası (Yavuz, 2013)

Döllenmiş yumurta, ikinci mayoz bölünme sonunda oluşan oositir. Bu oosit, oogenetik sürecin son ürünüdür ve sonuçta ovaryumu meydana getirir. Yumurtanın eşgüdümlü birleşimi bazı türler için uzun sürebilmektedir. Bu bağlamda, oogenetik süreçte yumurtanın döllenmesine kadar olan ve döllenme sonrası normal bir embriyo oluşumuna kadar devam eden süreç çok önemlidir. Bunun yanı sıra yumurta hacminin artmasıyla birlikte oluşan yumurta sarısı proteinlerinin oluşumu üzerinde çalışılmış, (Wallace ve Selman, 1985; Patino ve Sullivan, 2002) yumurta sarısı proteinlerinin aynı zamanda, mRNA, protein, vitamin, hormonlar gibi birçok bileşen içerdiği tespit edilmiştir. Döllenmemiş yumurtaların hormonal içerikleri hakkındaki bilgiler yeterli düzeyde değildir. Tiroit hormonları (Tagawa ve Hirano, 1987), cinsiyet steroidleri (Feist vd., 1995), (Hwang vd., 1992) gibi konularda birden fazla çalışma yapılmıştır. Yumurtanın bileşimindeki hormonal durum ile alakalı çok sayıda çalışma yapılmış fakat yumurtadaki hormonal fonksiyonların işlevleriyle ilgili yapılan çalışmalar yetersiz kalmıştır (Tata, 1986; Pelegri, 2003; Yavuz, 2013).

1.3.5. Gökkuşığı Alabalığının Yetiştirilme Durumu ve Ekonomik Önemi

Dünyada yetiştiriciliği en fazla yapılan balık türleri arasında yer alan Gökkuşığı Alabalığı, dünya genelinde yetiştirilen balık türleri arasında 11. sırada bulunmakta, aynı zamanda Salmonidae familyasına üye olan Atlantik salmonundan sonra 2. sırada yer almaktadır (Öz, 2016).

On dokuzuncu yy'da doğadan yakalanan balıklardan yumurta alınması ve alınan yumurtaların yapay döllenişle birlikte alabalıklarda yapay yetiştiricilik süreci başlamıştır. En önemli tatlı su balıklarından olan alabalık, hem üretim miktarının artması hem de tercih sebebi olması bakımından pazarlarda deniz balıklarına oranla önemli bir seçenek haline gelmiştir (Yiğit ve Aral, 1999; Korkmaz vd., 2008).

1.3.6. Yetiştiricilikte Gökkuşığı Alabalığının Tercih Edilme Sebepleri

Salmonidae familyasında yetiştiricilik için önem taşıyan alabalıklar üç cinsin türleridir. Bu cinsler;

- *Oncorhynchus*
- *Salmo*
- *Salvelinus*

Dünyada en çok tanınan alabalık türleri (Bruno ve Poppe, 1996);

- *Oncorhynchus mykiss Walbaum* (Gökkuşığı alabalığı)
- *Salmo salar Linnaeus* (Atlantik Salmonu)
- *Salmo trutta f.fario Linnaeus* (Dere alabalığı)
- *Salmo trutta f.trutta Linnaeus* (Deniz alabalığı)
- *Salvelinus alpinus Linnaeus* (Alp alabalığı)
- *Salvelinus fontinalis Mitchill* (Kaynak alabalığı)
- *Salvelinus namaycush Walbaum* (Göl alabalığı)

Ülkemizde yetiştirilen alabalık türleri ise (Çelikkale, 1994);

- *Salmo trutta abanticus Tortonese* (Abant alabalığı)
- *Salmo trutta caspius Kessler* (Aras alabalığı)
- *Salmo trutta f.lacustris Linnaeus* (Göl alabalığı)
- *Salmo trutta labrax Pallas* (Karadeniz alabalığı)
- *Salmo trutta macrostigma Dumeril* (Anadolu dağ alabalığı)

Kuzey Amerika kökenli Gökkuşığı alabalığı, yetiştiriciliği en fazla yapılan türlerden biridir. Gökkuşığı alabalığı, Kaynak alabalığı ile birlikte Kuzey Amerika'dan Avrupa'ya getirilmiş fakat Gökkuşığı alabalığı yetiştiriciliği, Kaynak alabalığı yetiştiriciliğine oranla daha hızlı bir artış göstermiştir. Bunun sebebi Gökkuşığı alabalığının kültür koşullarına daha kolay uyum sağlamasından kaynaklanmıştır. Gökkuşığı alabalığının kültür koşullarına uyum sağlamasını kolaylaştıran faktörler şunlardır:

- Yüksek sıcaklıklara dayanıklı olması ve çevre koşullarına iyi uyum göstermesi
- Yemlenmesinin kolay olması ve buna bağlı olarak iyi bir büyüme göstermesi
- Kaynak alabalığı ve Dere alabalığı gibi diğer alabalık türlerine göre yüksek sıcaklıklarda daha kısa süreli kuluçka dönemi geçirmesi

Gökkuşığı alabalığı üstün yetiştirme avantajlarından dolayı dünyadaki kültür balıkçılığıyla paralel olarak ülkemizde de büyük ilerleme göstermiştir. Üretimi ilk başlarda küçük işletmeler tarafından gerçekleştirilen Gökkuşığı alabalığı, 1990'lı yıllardan sonra büyük üretim tesislerine dönüşmüştür. Bunun yanı sıra Gökkuşığı alabalığı üreticileri Avrupa'ya işlenmiş ürün gönderir duruma gelmişlerdir (Aydın, 2009).

1.4. bHLH Protein Ailesi

Transkripsiyon faktörleri, DNA bağlanması, aktivasyon, fosforilasyon, protein oligomerizasyonu gibi çeşitli faaliyetlerin gerçekleşmesi için farklı fonksiyonel bileşenler içeren protein gruplarıdır. İşlevsel olarak farklı özellikler gösteren bu proteinler, yüksek oranda korunmuş aminoasit alanlarına göre sınıflandırılmaktadır. Buna bağlı olarak transkripsiyon faktörleri, sarmal döngü sarmal, çinko parmaklar ve bazik lösin fermuarları şeklinde gruplandırılmıştır (Murre, 2019).

bHLH proteinleri, protein- protein etkileşimi (Murre, McCaw ve Baltimore, 1989; Atchley vd., 1999) ve DNA bağlanması için yüksek oranda korunan alanlar ile karakterize edilirler. Korunmuş sarmal-döngü-sarmal alanını içeren proteinler,

gelişim sürecindeki transkripsiyonel olaylarda önemli rol oynamaktadırlar (Murre vd., 1994). Bitkilerden memelilere kadar değişen organizmalarda nörogenez, miyogenez, hücre soyunun tespiti, cinsiyet tespiti, hücre çoğalması ve farklılaşması gibi birçok olayda bu transkripsiyon faktörlerinin etkileri görülür (Atchley vd., 1999). Bugüne kadar, Maya *Saccharomyces cerevisiae*'dan insanlara kadar değişen organizmalarda 400'den fazla bHLH proteini saptanmıştır (Ledent vd., 2002).

1.5. bHLH Proteinlerinin Tarihçesi

1989 Yılında, Murre ve arkadaşları, farklı bHLH proteinlerinin dimerlerinin E kutusu olarak isimlendirilen bir DNA motifine bağlandığını göstermişlerdir (Murre vd., 1989). Bu E kutusu CANNTG DNA dizisinden oluşur ve burada N herhangi bir nükleotit olabilir (Chaudhary ve Skinner, 1999).

1994 Yılında, E kutularına bağlı bHLH proteinleri analiz edilmiş ve bu proteinlerde bulunan sarmal motif döngüsünün, E kutusundaki nükleotitlerle etkileşime girmeleri için bazı dizileri yönlendirdiği gösterilmiştir (Ellenberger vd., 1994; Ma vd., 1994).

1994 Yılında, Wharton ve arkadaşları tarafından Single-minded ve aromatik hidrokarbon reseptörünün de dahil olduğu, PAS (Per-Arnt-Sim) alanına sahip bHLH proteinleriyle bağlanmış E kutularını tanımlamışlardır (Wharton vd., 1994).

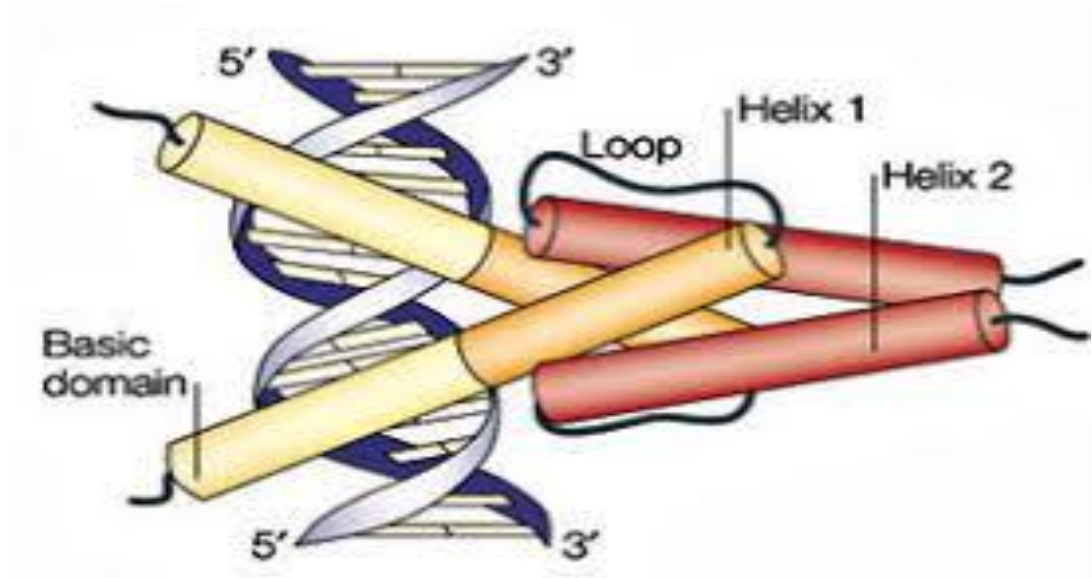
1995 Yılında, Semenza ve arkadaşları ilgili asimetrik E-kutuyu bağlayan bHLH-PAS heterodimeri olarak hipoksi uyarılabilir faktörü (HIF) tanımlamışlardır (Wang vd., 1995).

2009 Yılında, Grove De Masi ve arkadaşları ise "E-kutu benzeri diziler" olarak tanımlanan bHLH proteinlerinin bir alt kümesiyle bağlanan yeni kısa DNA motiflerini tespit etmişlerdir. Bunlar CAYRMK formundadır, burada Y, C veya T'dir, R, A veya G'dir, M, A veya C'dir ve K, G veya T'dir (Grove vd., 2009).

bHLH motifi ilk olarak 1989 yılında Murre ve arkadaşları tarafından E12 ve E47 ismini taşıyan iki transkripsiyon faktöründe gözlenmiştir (Jones, 2004). Yapılan farklı araştırmalar, bu proteinlerin DNA bağlanma alanını kodlayan, birbirinden

farklı ekzonların eklenmesiyle üretildiğini ortaya koymuştur (Murre vd., 1989; Yamazaki vd., 2018; Murre, 2019). Buna bağlı olarak E12, DNA'ya zayıf bağlanmış, E47 DNA'ya yüksek afinite ile bağlanmıştır (Murre vd., 1989; Sun ve Baltimore, 1991). Her iki DNA bağlanma alanının sarmal döngü analizi incelendiğinde, yüksek oranda korunmuş ve birbirinden bir döngü alanı ile ayrılan amfipatik α heliksleri gözlenmiştir. Gözlenen bu helikslerin korunması, HLH motifinin dimerizasyon alanı olarak işlev gördüğüne dair kanıt oluşturmuştur. Aynı zamanda basit karıştırma, bağlama deneylerinde, HLH bölgesinin homodimerizasyon ve heterodimerizasyon olayına yardımcı olduğu görülmüştür. Yine yapılan diğer analizlerde, bir grup korunmuş bazik aminoasitin, HLH bölgesine bitişik şekilde DNA bağlanmasına yardımcı olduğu görülmüştür (Davis vd., 1990). Böylece bu proteinler temel HLH (bHLH) proteinleri olarak isimlendirilmiştir. İlerleyen zamanlarda, birçok farklı bHLH proteininin tanımlanmasıyla, DNA bağlama özellikleri, dimerizasyon potansiyeli, doku dağılımları gibi faktörler göz önüne alınarak yeni bir sınıflandırma modeli ortaya konmuştur (Jones, 2004).

1.6. bHLH Proteinlerinin Yapısı



Şekil 1.4. bHLH proteinlerinin yapısı (URL-2)

bHLH alanı, bir DNA bağlayıcı bazik bölge ve değişken döngü bölgesi HLH ile ayrılmış iki helezon içerir ve ~60 aminaosit uzunluğundadır (Ferre-D'Amare vd.,

1993; Ledent ve Vervoort, 2001). Bu bölgenin amino-terminal ucu, transkripsiyon faktörlerini konsensüs heksanükleotit sekansında DNA'ya bağlar ve bu temel alan E kutusu olarak bilinir. Birbirinden farklı bHLH proteinleri, farklı konsensüs dizilerine bağlanır. Bölgenin karboksi-terminal ucunda ise HLH alanı bulunmakta ve bu alan homo ve hetero dimerik kompleksler oluşturarak diğer protein alt birimleriyle etkileşimi kolaylaştırmaktadır. Bu durum farklı bağlanma eğilimlerine sahip olan birçok farklı dimerik yapı kombinasyonu ortaya çıkarmaktadır. Dimerizasyon bileşeni, değişken uzunluktaki bir ilmek (L) ile ayrılmış iki amfipatik α -heliksi (H1, H2) üretmekte ve yaklaşık 50 hidrofobik kalıntı içermektedir (Atchley vd., 1999). Farklı bHLH proteinleri tarafından oluşturulan dimer yapıları ve E kutusu dizilerindeki farklılık, çeşitli gelişimsel fonksiyonların düzenlenmesinde rol oynamakta ve bu fonksiyonların nasıl kontrol edildiğini ortaya çıkarmaktadır (Fairman vd., 1993; Jones, 2004).

1.7. bHLH Proteinlerinin Sınıflandırılması

bHLH proteinleri başlangıçta E kutusu bağlanması, ilave alanların varlığı ya da yokluğu, kalıbın diğer kısımlarındaki kalıntıların korunması gibi faktörlere bakılarak, evrimsel ilişkileri kullanan bir yaklaşımla dört ana gruba (A-D) sınıflandırılmıştır. Yeni genomların sıralanmasıyla beraber ek bHLH protein aileleri tanımlanmış ve bu sınıflandırmaya iki tane ek grup (E-F) ilave edilmiştir (Ledent vd., 2002; Jones, 2004).

Tablo 1.3. bHLH proteinlerinin dizilerine göre sınıflandırılması (Jones,2004)

bHLH Proteinlerinin Dizilerine Göre Sınıflandırılması			
Filogenetik Grup	Açıklama	Murre vd. Göre Sınıflandırma	Sınıflandırılmış Protein Örnekleri
A	CAGCTG'ye veya CACCTG'ye bağlanır	I, II	MyoD, Twist
B	CACGTG'ye veya CATGTTG'ye bağlanır	III, IV	Mad, Max, Myc
C	ACGTG'ye veya GCGTG'ye bağlanır PAS alanı içerir		Single-minded, Arnt, HIF, Clock
D	Bazık alandan yoksundur, bu yüzden DNA'yı bağlayamaz A grubu proteinlerinin Antagonistleri olarak işlev Gören protein- protein dimerlerini oluşturur	V	ID
E	Tercihen N-kutusu dizileri CACGCG veya CACGAG' a bağlanır. Turuncu bir alan ve WRPW peptidi içerir	VI	Hairy
F	Dimerizasyon ve DNA bağlanmasında rol oynayan ek bir COE alanı içerir		Coe (Col/Olf- I/EBF)

Tablo 1.3'teki evrimsel sınıflandırma için temel nokta, ek alanların varlığı veya yokluğudur. En çok kullanılanlar; PAS (Per- Arnt- Sim), Portakal Bölgesi ve Lösün Fermuar alanlarıdır (Jones, 2004).

Portakal Bölgesi; karboksi terminal ucundan ayrılmış, 30 aa'ten oluşan bir dizilimdir. Bu alana sahip transkripsiyon faktörleri, fare ve insanlarda HEY1, HEY2 ve HEYL olarak adlandırılan filogenetik E grubunun bir kısmını oluşturan proteinleri içermektedir. Portakalın moleküler fonksiyonunun hala belirsiz olmasının yanı sıra, transkripsiyonel baskıya ve özgüllüğe aracılık ettiği belirtilmiştir. Fakat dimerizasyonda rol alabileceğine ilişkin kanıtlar da mevcuttur (Jones, 2004).

Pas; PAS alanı 260-310 aa uzunluğundadır, dimerizasyon motifi olarak işlev görür ve PAS olmayan proteinlerle etkileşime izin verirler.

bHLH-PAS proteinleri nöron oluşumu, tükrük ve trake kanalı oluşumu, zehirli atık metabolizması, biyolojik ritimler ve hipoksiye yanıt da dahil olmak üzere, çeşitli gelişimsel, fizyolojik olayları kontrol eder (Ledent ve Vervoort, 2001).

Fermuar Dizisi; bHLH transkripsiyon faktörlerinin merkezini oluşturan Max proteini, lösin fermuar dizisine sahip (bHLH-LZ olarak adlandırılan) bir bHLH proteindir. Max'in B grubu proteinlerinden olan Myc, Mad, Mnt ve Mga ile homodimerler ve heterodimerler oluşturduğu bilinmektedir ve bu komplekslerin her biri diziye özgü DNA bağlama ve kopyalama işlevlerine sahiptir (Jones, 2004).

Grup A, her yerde dağıtılan E grubu proteinleriyle beraber birkaç dokuya özgü bHLH proteinini (MyoD, Twist, Achaete- Soute) içerir (Murre vd., 1989; Ledent ve Vervoort, 2001). Sınıf I HLH proteinleri, bol miktarda eksprese edilmekte, DNA'yı homo veya heterodimer olarak bağlamakta ve E proteinleri olarak adlandırılmaktadır. Sınıf II HLH proteinleri, MyoD, NeuroD1, NeuroD2, Ashaete, Scl ve Miyogenin üyelerini içerir. Bu alt küme, DNA'yı homodimer ya da E proteinli heterodimer olarak bağlamaktadır (Murre, 2019).

MyoD

Büyük bir DNA bağlayıcı alana sahip olan bHLH protein ailesi üyelerindendir (Berkes ve Tapscott, 2005). MyoD, miyojenik düzenleyici genler arasında tanımlanan ilk gendir. Myoblastlarda ve iskelet kası dokusunda ifade edilen MyoD, kalp kası, düz kas veya kas dışı dokularda ifade edilmemektedir (Olson, 1990). Kas

farklılaşmasının düzenlenmesinde kilit proteinlerden biridir. Embriyoda definin miyogenezini indüklemekte, bunun yanı sıra yetişkin iskelet kaslarında ise esnekliğin belirlenmesi gibi aşamalarda rol oynamaktadır. İskelet kasında mekanik veya nöral uyaranlara cevap verilmesi sırasında kasın plastisitesi, dokudaki mekanik veya nöral etkilere bağlı olarak bileşiminin değiştirilmesini sağlar. MyoD, elektriksel aktivitenin varlığı veya yokluğuna aynı zamanda artırılmış ya da azaltılmış strese karşı oldukça duyarlı bir proteindir. MyoD, miyojenik uydu hücresi çoğalması ve farklılaşmasını indüklemekte, kas atrofilerini denervasyonla güçlendirdiği görülmektedir. MyoD ekspresyonundaki artış, kas atrofilerini önlemeye yönelik bir eylemdir (Voytik vd., 1993; Walters vd., 2000; Ishido vd., 2004; Legerlotz ve Smith, 2008). MyoD proteinine ek olarak bHLH proteinlerinden olan Myf5, Mrf4 ve Myogenin (Myog) proteinleri de iskelet kasında ifade edilmekte ve yine MyoD proteini gibi kas hücresi spesifikasyonu ve farklılaşmasında büyük bir rol oynamaktadır (Molkentin ve Olson, 1996; Puri ve Sartorelli, 2000; Perry vd., 2001; Pownall vd., 2002; Buckingham vd., 2003; Tapscott, 2005).

Ashaete- Scute

Ashaete-Scute genleri, 6 m'lik bir transkripsiyonel regülatör ailesinin, bHLH karakteristiğini içeren ilgili proteinleri kodlamaktadır. Aynı zamanda başka bir bHLH proteini ile birlikte, maya (*Saccharomyces cerevisiae*) sinir sisteminde transkripsiyonel aktivatör görevi görmektedir (Villares ve Cabrera, 1987; Garrell ve Campuzano, 1991; Campuzano ve Modolell, 1992).

Drosophila ve omurgalılarda bulunan temel sarmal döngü sarmal transkripsiyon faktörlerinin ashaete-scute ailesi, nöronal gelişim ve farklılaşmada büyük bir rol oynamaktadır (Campuzano, 1985; Guillemot vd., 1993; Borges vd., 1997).

NeuroD1

Temel sarmal döngü sarmal (*bHLH*) genleri, birbirinden farklı baskılayıcı proteinlerle (Id, Hes vb.) etkileşime girerek ve NeuroD1, Neurog2 gibi proteinlerle işbirliği yaparak (Kageyama vd., 2007), hücre çoğalması, farklılaşması, nöron ve glia hücre tiplerinin oluşumuna katkıda bulunmaktadır (Guillemot, 2007; Ohsawa ve

Kageyama, 2008; Jahan vd., 2010). Bu genlerin yokluğu, farklılaşmada eksikliklere (Birmingham, 1999), fenotipte değişikliklere (Ma vd., 1999) veya daha ileriki aşamalarda hücre ölümlerine (Chen vd., 2002; Jahan vd., 2010) sebep olabilmektedir. Hücresel kimliğin kazanılması, pronöral *bHLH* genleri sayesinde gerçekleşmektedir. Bunun yanında burada görev alan inhibitörler (Id, Hes), tanımlanmamış proliferatif aşamada bulunan hücreleri tutmakta ve bu hücrelerin farklılaşmasını sağlamaktadır (Jahan vd., 2010).

NeuroD veya Beta2 NeuroD1, gelişim aşamasındaki sinir sisteminde ifade edilmekte ve hücrelerin terminal farklılaşması, nöronal olgunlaşması ile ilişkilidir (Lee vd., 1995; Pleasure vd., 2000; Jahan vd., 2010). Bununla birlikte endokrin pankreas gelişimi için düzenleyici bir işlev gördüğü yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur (Malecki vd., 1999).

NeuroD2

Hücresel farklılaşma, dokulara özel bazı transkripsiyon faktörleri ile düzenlenmektedir. Nörospesifik transkripsiyon faktörlerinden biri olan NeuroD2, diğer nörospesifik transkripsiyon faktörleri NeuroD, Neurogenin ile benzer işlevlere sahiptir. Bu transkripsiyon faktörleri, amfipatik bir sarmalın bulunduğu bazik bir bölge, bir ilmek ve yine sinir hücreleri gelişiminde önemli bir rol oynayan başka bir amfipatik sarmal bulunduran temel sarmal döngü sarmal (bHLH) yapısına sahiptir (Lee, 1997; Massari ve Murre, 2000; Noda vd., 2006).

Nörojenik bHLH transkripsiyon faktörleri, periferik sinir sistemi ve beyinde oldukça fazla nöron çeşidi gelişimine katkıda bulunmaktadır (Jan ve Jan, 1993; Guillemot, 1995). Bu ailedeki nörojenin üyeleri, progenitörlerde nöronal gelişim sürecinde yer alan genlerin transkripsiyonunu indükleyen faktörler olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Ma vd., 1996; McCormick vd., 1996; Olson vd., 2001). Yine bu genler, çentik ligandın indüklenmesini sağlayan proliferatif progenitörlerde geçici olarak ifade edilmektedirler (Olson vd., 2001).

NeuroD2 de NeuroD gibi yetişkin beyindeki nöronal hücrelerde ve postmitotik serebellar nöronlarda ifade edilir (Yasunami vd., 1996; Kume vd., 1998; Schwab vd.,

1998; Miyata vd., 1999; Olson vd., 2001). Ayrıca, memeli P19 embriyonal karsinom hücrelerinde diğer nörojenik bHLH faktörlerinden daha fazla derecede nöronal farklılaşmaya neden olur.

NeuroD2 eksikliği olan farelerle yapılan çalışmalarda, küçük beyin gelişimi, azaltılmış nöbet eşiği, ataksi, büyüme yetmezliği ve ölüm gibi durumlarla karşılaşılmıştır (Olson vd., 2001).

NeuroD2'nin memeli sinir hücrelerinde sebep olduğu farklılaşma tespit edilmiş (Farah vd., 2000) fakat beyinde gelişen bu nöronların farklılaşması ve hayatlarını devam ettirebilmeleri konusundaki rolü açıklanmamıştır. Yine NeuroD2 koordinasyon, hafıza, öğrenme, kranial sinir fonksiyonunda görev alan nöronların oluşumuna katılmakta ve bu yüzden genin merkezi sinir sistemindeki işlevinin yapılacak yeni çalışmalarla ortaya çıkarılması gerekmektedir (Olson vd., 2001).

Scl

İlk olarak bir T-hücresi onkojeni olarak tanımlanan SCL geni, TAL-1 olarak da bilinmektedir (Begley vd., 1989a, 1989b; Finger vd., 1989; Chen vd., 1990). Kanda, beyinde ve endotel tabakasında ifade edilen temel sarmal döngü sarmal (bHLH) proteinini kodlamaktadır (Green vd., 1992; Hwang vd., 1993; Kallianpur vd., 1994; Drake vd., 1997). Yapılan antisens ve aşırı ekspresyon çalışmaları, SCL geninin hematopoetik hücrelerin proliferasyonunda rol oynadığını ve bu hücrelerin kendilerini yenilemelerine öncülük ettiğini (Green vd., 1991) ayrıca eritroid farklılaşmasında pozitif bir regülatör olarak görev aldığını göstermektedir (Aplan vd., 1992; Gering vd., 1998).

SCL geninde meydana gelen bozulmalar, T hücreli akut lenfoblastik lösemi (ALL) hastalarının %30'unda görülen kromozomal anormalliklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bunun yanında, SCL geninin işleyişinin bozulması, lösemogeneze katkıda bulunmakta fakat SCL'nin fizyolojik rolü belirsizliğini korumaktadır (Brown vd., 1990; Aplan vd., 1990; Robb ve Begley, 1996).

Grup B, çeşitli hücrel ve gelişimsel düzeyde yer alan işlevsel proteinleri (Myc, Max, Usf, Mtf, Srebp) içerir (Henriksson ve Lüscher, 1996; Facchini ve Penn, 1998; Goding, 2000; Ledent ve Vervoort, 2001). Sınıf III proteinleri, HLH alanından ayrı bir ek alan olan lösün fermuar alanını içerirler ve transkripsiyonda aktivatörler ya da baskılayıcılar olarak işlev görürler (Carroll vd., 2018). Bu HLH protein sınıfı maya ve bitki bHLH proteinlerinin çoğunu içermektedir. Sınıf IV HLH proteinleri, Max, Mad, Mxi'yi içerir. Daha sonra Drosophila Hairy ve Enhancer proteinleri bu gruba dahil edilmiştir (Dang vd., 1992; Atchley ve Fitch, 1997). Bu proteinler, alanın bazik kısmında arginin yerine prolin varlığı ile karakterize edilmektedir. Yapılan *in vivo* ve DNA bağlanma bölgesi seçimi çalışmaları, bu proteinlerin E kutuları için düşük bir afiniteye sahip olduklarını, tercihen N kutuları (CACGCG veya CACGAG) olarak adlandırılan dizilere bağlandıklarını göstermiştir (Ohsako vd., 1994; Van Doren vd., 1994; Ledent ve Vervoort, 2001).

Myc

Myc proteini karakteristik iki transkripsiyonel alan içermektedir. Bunlardan biri amino-terminal alanı, diğer dimerizasyona ve DNA bağlanmasına aracılık ettiği bilinen lösün fermuar motifidir (Amati ve Land, 1994). Myc, zorunlu homo veya heterodimerler oluşturan bHLH- LZ proteinleri ailesine aittir. Myc homodimerleri *in vitro* koşullarda yüksek konsantrasyonlarda oluşmakta, *in vivo* koşullarda ise Max proteini ile heterodimer olarak bulunmaktadır. Hem Max homodimerleri hem de Myc-Max heterodimerleri CACGTG DNA dizilerine bağlanmaktadır. Myc/ Max heterodimerleri diziye özel transkripsiyonel düzenleyiciler olarak karşımıza çıkmaktadır (Adhikary ve Eilers, 2005).

Mitf

Mikroftalmi ile ilişkili bir transkripsiyon faktörü olan MITF, DNA bağlanması için gerekli olan temel sarmal döngü sarmal lösün fermuar (bHLH- LZ) yapısını içeren dimerik transkripsiyon faktörüdür (Levy vd., 2006).

Farelerde ve insanlarda üç tanesi kodlanmayan ekzonlara, altı tanesi de farklı kodlama ekzonlarına bağlı dokuz ayrı promotör içermektedir (Hallsson vd., 2000;

Steingrimsson vd., 2004; Hershey ve Fisher, 2005; Hallsson vd., 2007). MITF'nin ilk olarak optik vezikül boyunca farelerde eksprese edildiği görülmüş, bunun sonrasında retina pigment epiteli (RPE), siliyer cisim ve iriste tutulduğu fakat ilerleyen zamanlarda regülasyonunu azaldığı görülmüştür (Bora vd., 1998; Nguyen ve Arnheiter, 2000; Bharti vd., 2008). Farelerde MITF lokusu tarafından kodlanan bu gen, mutasyona uğradığında retinal pigment epitelinde (RPE), melanositlerde, mast hücrelerinde ve osteoklastlarda kusurlara yol açmaktadır (Hodgkinson vd., 1993; Steingrimsson vd., 2004; Levy vd., 2006).

Srebp

SREBP, endoplazmik retikuluma bağlı bir şekilde, yaklaşık 1150 amino asitlik inaktif öncüler olarak sentezlenen temel sarmal döngü sarmal-lösin fermuar (bHLH-LZ) transkripsiyon faktörüdür (Hua vd., 1995; Eberle vd., 2004). Bu 1150 amino asidin SREBP prekürsörü üç alandan oluşmaktadır. Bunlardan birincisi DNA bağlamak için gerekli olan ve yaklaşık 480 amino asitlik bir NH₂- terminal alanı, ikincisi endoplazmik retikulumun iç boşluk kısmına çıkan yaklaşık 30 amino asitlik transmembran alanı ve sonuncusu da düzenleme fonksiyonunda görevli yaklaşık 590 amino asitlik bir COOH terminal alanıdır (Horton vd., 2002). SREBP'ler, yağ asitleri, kolesterol, trigliseritler ve fosfolipitlerin sentezinde rol oynayan 30'u aşkın genin ekspresyonunu düzenlemekte ve bu moleküllerin sentezlenmesi için gerekli olan NADPH kofaktörünü aktifleştirmektedir (Brown ve Goldstein, 1997; Sakakura vd., 2001; Horton vd., 2001). Bu işlevlerinden ötürü sterol düzenleyici element bağlayıcı proteinler olarak adlandırılan SREBP'ler, yağ asitleri, kolesterol ve trigliseritlerin sentezini kontrol ederek, hücrel metabolizmanın düzenlenmesinde çok önemli bir rol üstlenmektedirler (Goldstein vd., 2006; Shao ve Espenshade, 2012).

Grup C, bHLH alanına ek olarak PAS alanı içerirler ve bHLH-PAS proteinleri olarak adlandırılırlar. ACGTG veya GCGTG dizilerine bağlanırlar (Ledent vd., 2002). bHLH-PAS proteinlerine bu ismin verilmesinin sebebi ilk üç protein için (Drosophila Dönemi Per, Arnt ve Drosophila Single-minded Sim) tanımlanan PAS alanıdır (Ledent ve Vervoort, 2001). bHLH bölgesine karboksi terminal ucundan bağlanan

PAS alanları, 260-310 aminoasit uzunluğundadır ve dimerizasyon motifi olarak işlev görürler (Jones, 2004; Kewley vd., 2004). Bu proteinler dışında kalan PAS proteinleri ise, PAS olmayan proteinler ve dioksin gibi küçük moleküller ile bağlanırlar. bHLH-PAS proteinleri, sirkadiyen ritimler, nörogenez, trakeal ve tükürük kanalı oluşumu, hipoksiye cevap, toksin metabolizması gibi çeşitli fizyolojik ve gelişimsel olayları kontrol etmektedirler (Crews, 1998; Ledent ve Vervoort, 2001).

Arnt

ARNT transkripsiyon faktörü, vücudun tüm dokuları olmasa da çoğunda ifade edilmektedir ve bu transkripsiyon faktörü (bHLH-PAS) ailesinin bir üyesidir (Hankinson, 2005). PAS bölgeleri, embriyonik merkezi sinir sistemi hücrelerinin gelişimi için gerekli olan bHLH Drosophila Sim faktörü (Nambu vd., 1991; Lindebro vd., 1995) ve sirkadyen kalp pilinin düzenlenmesi için gerekli olan Drosophila Per faktörünü içermektedir (Lindebro vd., 1995). ARNT homodimerinin, bazik bölge ve CAGGTG tanıma bölgesi bileşimi dikkate alındığında, sınıflandırmada B grubunun bir üyesi olduğu görülmektedir (Swanson, 2002). Son zamanlarda yapılan çalışmalar dikkate alındığında ARNT'nin östrojene yanıt veren genlerdeki elemanlardan biri olan ER ile gen regülasyonunda doğrudan bir rol oynadığı gösterilmiştir (Ohtake vd., 2003; Brunnberg vd., 2003; Hankinson, 2005).

Drosophila Single-minded (Sim)

Hem omurgalıların hem de omurgasızların orta hat hücreleri, merkezi sinir sistemi (CNS) gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Jessell vd., 1989; Klambt vd., 1991). Embriyonik gelişimin ilk aşamalarında bu hücreler çeşitli şekilde göç etmekte ve birbirinden farklı morfolojik özellikler kazanmaktadır (Muralidhar vd., 1993).

Single e-minded (Sim) geni, orta hat hücreleri gelişimi ve merkezi sinir sistemi (CNS) oluşumunda önemli bir rol oynamaktadır. Sim geni, embriyogenez sırasında uzmanlaşmış orta hat hücrelerinde ifade edilen bir proteini kodlamaktadır (Crews, 1988; Nambu vd., 1991). Yapılan hücre biyolojisi ve genetik çalışmalar, gen

ekspresyonu ve doğru orta hat hücre farklılaşması için Sim geninin gerekli olduğunu göstermiştir (Nambu vd., 1990; Nambu vd., 1991).

Grup D, bazik bir alanı olmadığı için DNA'ya bağlanamayan HLH proteinlerine karşılık gelmektedir (Ledent ve Vervoort, 2001). HLH alanı içeren sınıf V HLH proteinleri, temel bölgeden yoksundurlar. Bu grupta bulunan proteinler diğer bHLH proteinleriyle etkileşime girdiklerinde, onların DNA bağlanma aktivitesini engellemektedirler (Benezra vd., 1990). Bu grubun önde gelen üyeleri, *D. melanogaster* gen ürünü Extramacrochaete (Emc) ve Id proteinleridir (Murre, 2019).

Id

Omurgalılarda ID ailesinin bilinen dört üyesi (ID1, ID2, ID3, ID4), HLH ailesine aittir. HLH ailesindeki transkripsiyon faktörleri DNA'yı homodimer veya heterodimer olarak bağlayarak transkripsiyon olayının düzenlenmesini sağlar. Buna bağlı olarak, DNA bağlanma bölgesinden yoksun olan ID proteinleri, bHLH ailesindeki diğer transkripsiyon faktörleriyle birleşerek bunların DNA'ya bağlanmasını ve heterodimerler oluşturmasını engeller (Perk vd., 2005).

Her yerde eksprese edilebilen ID proteinleri ailesi, hücre soyunda ve metazoada gelişimsel farklılaşmayı teşvik eden temel döngü sarmal döngü (bHLH) transkripsiyon faktörlerinin, baskın negatif regülatörleri olarak işlev görmektedirler. Hücresel alanda yapılan *in vivo* çalışmalardan elde edilen son verilere göre, ID proteinleri sadece hücre farklılaşmasının negatif olarak düzenlenmesinde değil, aynı zamanda diğer hücresel işlevlerde de rol oynamaktadır. ID proteinleri hücresel farklılaşmada, proteinlerin soy taahhüdünün düzenlenmesinde, lenfopeni, nörojenez ve neovaskülarizasyon sırasındaki farklılaşmanın ayarlanmasında çok önemli rol oynamaktadır. Hücre döngüsünün devamı ve embriyogenez için gereklidirler ve hücre çoğalmasında pozitif düzenleyici olarak karşımıza çıkarlar. ID proteinleri aynı zamanda bazı hücrelerde pro-apoptotik özelliklere sahiptir. Buna bağlı olarak, Id-transgenik farelerde tümörün baskılanmasında onkojen protein olarak işlev görmekte, insan ve kemirgen hücrelerinin ölümsüzleştirilmesinde büyük etki göstermektedir. Yine yapılan yeni biyokimyasal çalışmalar ID proteinlerinin, bHLH proteinlerinin

regülatör ailesi ile birlikte doğrudan etkileşime girip transkripsiyonel düzenlemede rol aldığını göstermiştir (Norton, 2000).

Grup E, bazik bölgelerinde bir prolin kalıntısının varlığı ile ifade edilen sınıf VI HLH proteinleridir. Hes ve Enhancer proteinleri bu grubun üyeleridir (Murre, 2019). Tercihen N kutuları (CACGCG veya CACGAG) olarak adlandırılan dizilere bağlanırlar. Bu grupta bulunan proteinler ayrıca karboksiterminal kısımlarında WRPW peptidi ve Orange etki alanı gibi iki karakteristik alan içermektedirler.

Hes

Embriyogenezin gerçekleşmesi, progenitör hücrelerin zamanında çoğalmasına ve bunun devamında çoklu hücre tiplerine farklılaşmasına bağlıdır. Hücre farklılaşmasının zamanı, doğru boyut ve şekilde hücrel organların oluşumu için önem arz etmektedir. Hücre çoğalması ve farklılaşması, vücutta bulunan birçok organda, temel sarmal döngü sarmal (bHLH) transkripsiyon ailesinin aktivatör ve baskılayıcı genleri ile antagonistik olarak düzenlenmektedir. Özellikle HES *bHLH* baskılayıcı genleri, progenitör hücrelerin korunmasında ve birçok organın gelişiminde büyük bir rol oynamaktadır. Örneğin, gelişim sürecindeki fare embriyolarının sinir sistemlerinde progenitör hücreler çoğalır ve farklı hücre tipleri ortaya çıkar. Fakat HES1 gibi HES genlerinin olmadığı durumlarda, progenitör hücreler bazı belirli nöron tiplerine ayrılır, yeterince çoğalamaz ve tüm glial, nöronal hücre çeşitlerini üretmeden tükenirler. Bu da, küçük ve zarar görmüş beyin oluşumuna sebep olur. Aynı zamanda HES genleri, somit segmentasyonu gibi gelişimsel süreçlerde zamanı kontrol eden biyolojik saatler olarak da rol oynamaktadırlar (Kageyama vd., 2007).

Grup F, COE sahasında yer alan ilave bir alan olan COE ailesine karşılık gelmekte, hem dimerizasyonda hem de DNA bağlamada rol oynamaktadırlar (Ledent vd., 2002). Sınıf VII HLH proteinleri, ışık ve oksijene karşı sinyal sensörleri olarak işlev görürler. Bunlar hipoksiye hipoksi-indüklenebilir faktör (HIF- α), aril hidrokarbon nükleer translokatorüne (ARNT) verilen yanıt yolunu ve sirkadyen saati (BMAL ve CLOCK) kontrol eden HLH proteinlerini içermektedirler (Wang vd., 1995; Lowrey

ve Takahashi, 2004; Huang vd., 2012). Bu sınıfta bulunan proteinler ACGTG veya GCGTG dizilerini bağlamakta ve transkripsiyonel baskılayıcılar olarak işlev görmektedirler (Murre, 2019).

Bmal ve Clock

Sirkadyen saatler, birçok ökaryotik doku ve organizmada transkripsiyonel ritmik ifadeyi yönlendirerek, yaşam için gerekli olan biyokimyasal, davranışsal ve fizyolojik olayları düzenlerler. Sirkadyen gen ekspresyonu, bir dizi çekirdek saat geni tarafından, transkripsiyonel geri besleme döngüsünde üretilir. Memelilerde BMAL1 ve CLOCK olmak üzere iki heterodimerik transkripsiyon faktörü bulunmaktadır. Bu heterodimerler, transkripsiyonel baskılayıcıları Kriptokrom (Cry1 ve Cry2), Periyodun (Per1 ve Per2) ekspresyonunu ritmik olarak aktive etmektedirler (Mohawk vd., 2012; Menet vd., 2014). Memeliler ve diğer omurgalıların retinalarında gece ve gündüz koşulları arasındaki geçişleri öngören ritimleri düzenleyen bir sirkadyen saat de mevcuttur (Besharse ve Iuvone, 1983; Gekakis vd., 1998). Yapılan son çalışmalarda bu proteinlerin ve diğer sirkadyen saat bileşenlerinin iyi tanımlanmış olduğu görülmekte fakat genom bazında ritmik gen ekspresyonunun nasıl düzenlendiği tam olarak bilinmemektedir (Rey vd., 2011; Menet vd., 2012; Menet vd., 2014).

1.4.1. Hayvanlarda bHLH Proteinlerinin Rolü

Hayvanlarda bHLH proteinleri; çevresel sinyal oluşturmaya, hücre döngüsünü ve biyolojik ritimleri kontrol etmeye, sinir hücrelerinin oluşumu, kas dokusu oluşumu, cinsiyet ve hücre soyunun belirlenmesi, proliferasyonu ve farklılaşması gibi gelişim süreçlerinin düzenlenmesine katkıda bulunurlar. Ayrıca, tomurcuklanan maya gibi tek hücreli ökaryotlarda, kromozom ayrımı, genel transkripsiyonel iyileştirme çalışmaları ve metabolizmanın düzenlenmesi gibi süreçlerdeki işlevleri belirtilmiştir (Yang vd., 2017).

Gökkuşığı alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) genomundaki *bHLH* gen ailesi biyoinformatik araçlar kullanılarak ilk defa bu tez çalışmasıyla tanımlanmıştır. Bunun yanında Gökkuşığı alabalığında bulunan bHLH proteinlerinin sahip olduğu

özelliklerin, kromozomal yerleşimlerinin, motif bölgelerinin, homoloji modellemelerinin, gen yapısı ontolojilerinin, Atlantik somon (*Salmo salar*) balığı ile olan ortolog ilişkilerinin tespit edilmesi amaçlanmış ve bHLH proteinlerinin biyolojik süreçlerde oynadıkları roller ve moleküler fonksiyonlarının ortaya çıkarılması hedeflenmiştir.



2. KURAMSAL TEMELLER

Atonal proteinler, bHLH protein ailesine ait *Drosophila* (*Drosophila melanogaster*) proneural genlerinden biridir. Bu proteinler, fotoreseptör hücrelerde ve kondotonal organlarda (işitme organları) ifade edilmekte ve bu proteinleri bulundurmeyen sinekler ataksik veya kör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kırmızı un böceği (*Tribolium castaneum*), kirpi balığı (*Tetraodon nigroviridis*), fare (*Mus musculus*), tavuk (*Gallus gallus domesticus*) ve insanlardaki (*Homo sapiens*) atonal proteinlerin homologları karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçlarına bakılırsa, bHLH alanının evrimsel süreçte korunduğu, kodlama bölgelerinin tamamının, memeli canlılarda birbirine çok benzediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Memeli sınıfındaki fare ve tavuk gibi canlıların homologları, arka beyinde embriyogenezinde ve beyinciğin dış granüler tabakasını oluşturan hücrelerde ifade edilmektedir. Ayrıca bu genler omuriliğin sırt kısmı boyunca bulunan diğer genlerden farklı desenlere sahiptir. Atonal proteinlerin evrimsel süreçte korunduğu ve omurgalılarda merkezi sinir sisteminin gelişiminde büyük bir öneme sahip olduğu ulaşılan sonuçlar arasındadır (Ben Arie, 1996).

Ökaryotik organizmalarda bitki ve hayvanların bölünmesinden daha önce evrimleşen bHLH proteinleri, bitki ve hayvanlara özgü bazı olaylarda yer almaktadır. Hayvanlarda birbirinden farklı gelişimsel süreçte yer alan bu proteinlerin bitkilerde (antosiyanın biyosentezi, globülin ekspresyonu, karpel ve epidermal gelişim, fitokrom sinyalleme vb.) pek fazla çalışılmadığı görülmektedir. Fare kulağı teresi (*Arabidopsis thaliana*)'nde 118, pirinç (*Oryza sativa*) genomunda 131 bHLH proteini tanımlanmıştır. Yapılan filogenetik analizde, farklı bitki türlerinden alınan 46 bHLH geni ve bu bHLH genlerinin 15 farklı bitki türüyle karşılaştırılarak sınıflandırılması yapılmıştır. Buna göre, hücre soylarında görülen genişlemelerin buna bağlı olarak gelişen fonksiyonların, bitkilere özgü işlevsel proteinleri oluşturduğu düşünülmüştür (Buck ve Atchley, 2003).

bHLH proteinleri, model organizmalardan biri olan iplik kurdu (*Caenorhabditis elegans*)'ın genomunda yapılan dizi analizi ile tanımlanmış ve günümüze kadar karakterize edilen 37 bHLH proteinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu proteinler,

model organizmada sinir soylarının belirlenmesini ve kas dokusundan gelişen soyların farklılaşmasını sağlamaktadır. Bunun yanında somatik gonadogenezde de farklı işlevlere sahip olduğu görülmüştür. Memeli bHLH proteinleri olarak bilinen BETA3 ve bHLHB5 proteinleri ile homolog HLH-17 proteininin işlevselliği karşılaştırılmıştır. HLH-17 proteininin embrigenezde tüm gelişim aşamalarında aktif olarak rol aldığı görülmüş ve *C. elegans*'ın gelişimi ve üremesi esnasında insülin sinyalleme genlerine etki ettiği düşünülmüştür (McMiller ve Johnson, 2005).

Arabidopsis thaliana'da stereotipik hücre bölünmelerinin arka arkaya gerçekleşmesiyle stomalar gelişmekte ve stoma oluşumu için 3 *bHLH* geninin organize çalıştığı görülmektedir (Serna, 2007).

İpek böceği (*Bombyx mori*) genomunda kodlanan 52 adet *bHLH* geni tanımlanmış, bu genlerin 6 gruba ayrıldığı görülmüş ve en fazla *bHLH* geninin A grubunda yer aldığı belirlenmiştir. Aynı zamanda, NeuroD, MyoRb, Mad, Oligo gibi genler ipek böceği genomunda bulunamamıştır. İpek böceği, böcek gelişim aşamalarının incelenmesi açısından model bir sistem olarak kullanılmakta ve gelecekte yapılacak çalışmalar için önemli bilgiler sunmaktadır (Wang vd., 2007).

Bal arısı (*Apis mellifera*), böcek çalışmaları için kullanılan model organizmalardan birisidir. Çalışmada *Apis mellifera* genomunda kodlanan 54 *bHLH* geni tanımlanmıştır. Buna göre, bu genlerin NeuroD, Oligo, Figa, Mad gibi genleri kodlamadığı görülmüştür (Wang vd., 2008).

bHLH alt familyalarının çoğu, tohumlu bitkilerden olan *Arabidopsis thaliana*, *Oryza sativa* gibi bitkilerin yanında erken farklılaşma gösteren kara bitkilerinde de görülmüştür. Fakat, klorofitlerden olan yeşil ve kırmızı alglerde, bHLH protein çeşitliliğinin, çalışma yapılan diğer bitkilere nazaran daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Tüm bunlara bakılarak, bHLH ailesinin, ilk kara bitkilerinin ortaya çıkmasından çok az bir süre sonra büyüme gösterdiği, daha sonraki kara bitkilerinde ise bu aile üyelerinin korunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Pires ve Dolan, 2009).

Sıçan genomunda kodlanan 114 *bHLH* geni tanımlanırken, fare genomunda buna ilahteven 14 *bHLH* geni daha tanımlanmıştır. Filogenetik analiz sonucu, sıçan ve

farelerde bulunan *bHLH* genleri 6 gruba ayrılmıştır. İlgil çalışmada, sıçanda bulunan *Mxl1* geninin 2 adet kopyası bulunduğu, diğer tüm sıçan ve fare *bHLH* genlerinin ise tek kopyası olduğu görülmektedir. Ayrıca, fare, sıçan ve insanda bulunan *bHLH* genlerinin kromozomal dağılımları incelendiğinde, *bHLH* genlerinden bazılarının, omurgalıların, omurgasız ayırımından önce meydana gelen gen çoğalması yoluyla oluştuğunu göstermiştir (Zheng vd., 2009).

Zebra balığı (*Brachydanio rerio*), balıklarda gelişimsel süreçlerin incelenmesi için kullanılan model organizmalardan biridir. Zebra balığı genomunda kodlanan 139 *bHLH* geni tanımlanmış ve bu genlerin 6 gruba ayrıldığı görülmüştür. Tanımlanan *bHLH* genlerinden 8 tanesinin çoklu kodlama bölgesine sahip olduğu bulunmuş, aynı zamanda bu genlerden 2 tanesinin (*Bmal1* ve *Mitf*), balıklara özgü tüm genom çoğaltma işlemleri için temel genler olduğu görülmüştür (Wang vd., 2009).

Arabidopsis thaliana ve *Oryza sativa* bitkilerinin genom dizilerinde bulunan *bHLH* proteinlerinin sınıflandırılmasıyla, çiçekli bitkilerdeki protein çeşitliliğinin tanımlanmasına katkı sağlanılmıştır. Fakat farklı bitkilerde bulunan çeşitli *bHLH* proteinlerinin evrimsel ilişkileri tam olarak bilinmemektedir. Bu çeşitliliğe katkı sağlayabilmek için algler ve 9 tür kara bitkisinin genom dizileri kullanılmıştır. Buna göre, 5'ten daha az *bHLH* proteinin kırmızı alg genomunda ve klorofitlerde kodlandığı, 100-170 *bHLH* proteinin ise, kara bitkilerinin genomlarında kodlandığı görülmüştür. Filogenetik analiz sonuçları bitkide bulunan *bHLH* proteinlerinin ortak bir atadan geldiğini ve 26 alt aileye ayrıldığını göstermiştir. Bu alt familyaların 20 tanesinin damarlı bitkiler ve yosunlardan, 6 tanesinin ise damarlı bitkilerde alt aile olarak geliştiği karşımıza çıkmaktadır. Korunmuş *bHLH* alanlarından ayrı olarak, birçok alt ailenin aminoasitlerin varlığı ile karakterize edildiği ve bu proteinlerin çeşitliliğinin 440 milyon yıldan daha önce bir zamanda kara bitkileriyle ortaya atıldığı düşünülmektedir (Pires ve Dolan, 2010).

Yerli köpek türlerinden biri olan *Canis lupus familiaris* genomunda kodlanan 115 *bHLH* geni tanımlanmıştır. Buna göre, bu *bHLH* genlerinden 4 tanesinin herhangi bir gruba dahil olmadığı görülmüştür. Filogenetik analiz sonuçlarından elde edilen evrimsel ilişkilerin, korunmuş motif bölgelerinin, ekzon ve intron yapılarının diğer

omurgalı canlılarla tutarlı olduğu görülmüştür. İlgili çalışma, köpekler ve kurtlar arasındaki davranışsal ve gelişimsel farklılıkların anlaşılabilmesi ve bu mekanizmaların işleyişlerinin ortaya çıkarılabilmesi açısından önemli veriler sunmaktadır (Wang vd., 2010).

Zebra ispinozu (*Taeniopygia guttata*), davranışsal, gelişimsel ve nörolojik araştırmalarda kullanılan bir organizmadır. *Taeniopygia guttata* genomunda kodlanan 86 *bHLH* geni tanımlanmış, bu genler 38 aileye sınıflandırılmış, bu genlerden sadece bir tanesinin bu sınıflardan hiç birisine ait olmadığı görülmüştür. Bu türe ait *bHLH* gen aileleri tavuk ve insanda bulunan *bHLH* gen aileleriyle kıyaslandığında, hem kuşlarda hem de insanlarda soya özgü *bHLH* genlerinin bulunduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan filogenetik analizler ve kromozom dağılımları incelendiğinde, zebra ispinozunda bulunan *bHLH* genlerinin, gen çoğalmasıyla ortaya çıktığı görülmüştür (Liu ve Zhao, 2010)

Bezelye yaprak biti (*Acyrtosiphon pisum*) genomunda kodlanan 54 *bHLH* geni tanımlanmış ve tanımlanan genlerin tamamı 6 gruba dağılmıştır. Bu genlerden 5 tanesinin, *Drosophila melanogaster* ile ortolog ilişki gösterdiği görülmüştür. Yine yapılan kodlama bölgeleri çalışmaları, *Acyrtosiphon pisum*'a ait *bHLH* motiflerindeki intron sayısının ve intron uzunluğunun, diğer böceklere nazaran daha fazla olduğu görülmüştür (Dang vd., 2011).

Tehlike altında bulunan memeli türlerinden olan dev pandalar (*Ailuropoda melanoleuca*) üzerinde yapılan çalışmalar bu organizmaların davranışlarının anlaşılabilmesini kolaylaştırmaktadır. Dev panda genomunda 107 adet *bHLH* geni tanımlanmıştır ve bu genlerin altı gruba ayrıldığı görülmüştür. Bunun yanında, dev pandaların fare genomunda kodlanan Beta3a, Sclerax, S-Myc, EBF-4, Hes5 gibi genleri kodlamadığı sonucuna ulaşılmıştır (Dang vd., 2011).

bHLH alanı bitkilerde ve hayvanlarda çalışılmış fakat mantarlarda henüz tanımlanmamıştır. 6 Basidiomycota (bazitli mantarlar), 49 Ascomycota (askılı mantarlar) mantarlarına ait 55 genom dizisinden, 490 *bHLH* proteini tespit edilmiştir. Tespit edilen proteinler 12 ana gruba ayrılmıştır. Bu grupların birbirinden ayırt

edilebilmesi için çeşitli sınıflandırma modelleri oluşturulmuştur. Bitki bHLH proteinlerinde olduğu gibi, motiflerin, aa dizilerinin, filogenetik analizlerin korunması, mantar bHLH proteinlerinin de hayvanlarda B grubuna dahil edilen bHLH proteinleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Sailsbery vd., 2012).

Karıncıca (*Harpegnathos saltator*) genomunda kodlanan 57 *bHLH* geni tanımlanmış ve bu genler 38 alt bHLH ailesine sınıflandırılmıştır. *Harpegnathos saltator*'a ait olan *bHLH* genlerinin intron sayılarının diğer böcek türlerine nazaran fazla olduğu, bazı intron uzunluklarının ise bezelye yaprak bitine ait *bHLH* genlerinin intron uzunluklarından kısa olduğu görülmüştür (Liu vd., 2012).

İnsan vücudu biti (*Pediculus humanus corporis*) genomunda kodlanan 55 *bHLH* geni tanımlanmış, bu genlerden 12 tanesinin hipotetik protein olmadığı, 6 tanesinin ise GenBank'ta bulunmadığı tespit edilmiştir. Bu böcekle diğer böcekler arasında yapılan bir karşılaştırmada, *Pediculus humanus corporis*'in diğer böcek türlerinden daha fazla kıllı olduğu ve onlardan farklı olarak Hairy/E(Spl) genine sahip olduğu görülmüştür. Hairy/E(Spl) geninin, böceklerde yumurtlama öncesi hücrelerin farklılaşmasını olumsuz yönde etkilediği görülmüş, bu genin *Pediculus humanus corporis*'te bulunmasının ise, bu türün adaptasyonunun bir sonucu olduğu belirlenmiştir (Wang vd., 2014).

Eşek arısı (*Nasonia vitripennis*), gelişimsel ve evrimsel süreçleri inceleme açısından yapılan çalışmalar için iyi bir model böcek organizmadır. Eşek arısı genomunda kodlanan 48 *bHLH* geni tanımlanmış, tanımlanan bu genler 36 aileye sınıflandırılmıştır. Diğer böcek türleri ile yapılan kıyaslamada, *Nasonia vitripennis*'in en az *bHLH* genine sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, diğer böcek türlerinin *bHLH* gen ailelerinde, MyoRa, PTFa genlerinden en az bir tane bulunurken, çalışmaya konu olan *Nasonia vitripennis*'te bu gen ailelerinden üye bulunamamıştır (Liu vd., 2014).

Soya fasulyesi (*Glycine max*) genom dizisi, düzenleyici genlerin fonksiyonel işlevlerini anlamak için önemli bir avantaj sunmaktadır. Soya fasulyesi genomunda kodlanan 319 *bHLH* geni tanımlanmış ve bu genlerin büyük bir kısmının mRNA

seviyesinde eksprese edildiğine ilişkin kanıtlar bulunmuştur. Ayrıca, bu genlerin %67'sinin iki ya da ikiden daha fazla homolog kopyalarının bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Hudson ve Hudson, 2015).

bHLH proteinleri (temel-sarmal-döngü-sarmal), transkripsiyon faktörleri içinde büyük bir aileyi temsil eder. Domates genom dizisi yayınlanan fakat *bHLH* gen ailesi tanımlanmamış olan önemli bir bitkisel üründür. Domates (*Solanum lycopersicum*) genomunda 159 bHLH proteini (SibHLH) tanımlanmıştır, tanımlanan bu *SibHLH* genlerinin dağılımları ve intron dizileri, Arabidopsis'e bakılarak farklılık göstermiştir. Filogenetik ağaç analizinde *SibHLH* genleri 21 alt aileye ayrılmış, Arabidopsis bitkisinde bulunan *bHLH* genleri ile karşılaştırılarak olası mekanizmaların tahmini sağlanmıştır. Bunun yanında tanımlanan *SibHLH* genlerinden 21 tanesinin dokuya özgü olarak ifade edildiği, 11 tanesinin ise meyve gelişimi (8 tane) ve olgunlaşması (3 tane) ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Evrimsel analiz sonuçlarına bakıldığında, *SibHLH* genlerinin %8'inin yosunlardan, %92'sinin ise erken toprak bitkilerinin atalarından evrimleştiği sonuçlarına ulaşılmıştır (Sun vd., 2015).

Yaban domuzu (*Sus scrofa*) genomunda kodlanan 109 *bHLH* geni tanımlanmış ve bu genler 6 gruba ayrılmıştır. Tanımlanan bu genler ile insan genomunda ve daha kapsamlı araştırmalardan elde edilen veriler arasında önemli ölçüde zenginleştirilmiş biyolojik ağlar tanımlanmıştır. Buna bağlı olarak, bu etkileşim ağında birbirlerine yüksek oranda bağlanmış olan proteinler olduğu tespit edilmiştir (Liu, 2015).

Geleneksel tıpta kullanılan model bitkilerden biri olan *Salvia miltiorrhiza* ile yapılan çalışmada, 127 *bHLH* geni tanımlanmış ve bu genlerin 25 alt aileye ayrıldığı görülmüştür. Tanımlanan bu *bHLH* genlerinden 7 tanesinin tanshion biyosentezini düzenlemesinde rol oynadığı görülmüştür (Zhang vd., 2015).

Transkripsiyon faktörleri içerisinde oldukça büyük bir yer teşkil eden ve çok çeşitli fonksiyonel özelliklere sahip olduğu bilinen bHLH proteinleri hakkında çok yıllık ağaç türlerinde yapılmış olan çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Elma (*Malus pumila*) genomunda toplamda 175 tane bHLH proteini tanımlanmış ve elma bHLH

transkripsiyon faktörleri ailesinin evrimi ve yapıları belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan analizde, Elma ve *Arabidopsis bHLH* gen aileleri karşılaştırılmış ve bu karşılaştırma ile elma ve *Arabidopsis thaliana* ortologlarının filogenetik analiz sonucu, 23 alt gruba ayrılabildiklerini göstermiştir. Yapılan bu çalışma sonucu, bitkilerde bulunan *bHLH* gen ailesi üyelerinin, bitkiye özgün organların gelişiminde ve karasal çevreye uyumu düzenlemede önemli roller oynadığı sonucuna ulaşılmıştır (Yang vd., 2017).

bHLH gen ailesi, bitkilerde sayıları oldukça fazla olan protein gruplarından biridir. Ökaryotik canlıların çoğunda bulunur ve büyüme gelişmenin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Elma ‘golden delicious’ (*Malus domestica*) adı altında 18 grupta sınıflandırılabilir, 188 MdbHLH proteini tanımlanmış ve bu proteinlerde 12 tane korunmuş motif yapısı tespit edilmiştir. Tanımlanan MdbHLH proteinlerinin ifade analizleri ve protein etkileşim ağları incelendiğinde, abiyotik stres koşullarına sebebiyet verebilecek birkaç genin var olduğu ortaya koyulmuştur (Mao vd., 2017).

bHLH gen ailesiyle ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, yer fıstığındaki *bHLH* gen ailesinin sistematik olarak tanımlanmadığı görülmüştür. Tetraploit yer fıstığının gen kaynağı olarak gösterilen *Arachis duranensis* (AA), *Arachis ipaensis* (BB) türlerinde sırasıyla 132 ve 129 bHLH proteini tanımlanmıştır. Bu *bHLH* genlerinin 19 alt aileye sınıflandırılacağı yapılan filogenetik analizle ortaya koyulmuştur. Filogenetik analize bakılarak, yer fıstığında bu bHLH proteinlerinin *Arachis duranensis* ve *Arachis ipaensis*’te bulunan 10 kromozom içinde rastgele dağıldığı görülmüştür. Yine, ilgili çalışmada bu canlılarda 120 *bHLH* gen çiftinin ortolog olduğu görülmüştür. Ek olarak, dokulara özgü ekspresyon gösteren 22, farklı dokularda da ifade edilebilen 184 *bHLH* geni tanımlanmıştır. Gao ve arkadaşları tarafından yapılan bu çalışmanın, yer fıstığına ait bHLH proteinlerinin mekanizmalarının anlaşılabilmesi için bir ön ayak olacağı düşünülmektedir (Gao vd., 2017).

Bitki türlerinden biri olan *Brachypodium distachyon* genomunda kodlanan 146 adet *bHLH* geni tanımlanmış ve bu genler 24 alt aileye sınıflandırılmıştır. Benzer protein motiflerini ve gen yapılarını paylaşan genlerin aynı ailede yer aldığı görülmüştür. Yapısal analizler incelendiğinde *Brachypodium distachyon*’un mısır, sorgum ve

pirinç ile yakın bir ilişki gösterdiği ve bu durumun gen ailesi genişlemesinde rol oynayacağı düşünülmektedir (Niu vd., 2017).

Sığır (*Bos taurus*), sağlık araştırmalarında kullanılan önemli model organizmalar arasında yer almaktadır. İlgili çalışmada, sığır genomunda 116 *bHLH* geni tanımlanmış, bu genlerin 44 aileye ve 6 gruba ayrıldığı görülmüştür. Bu genlerin kromozomlardaki yerleşimleri, dağılımlarının eşit olmadığını göstermiş ve bazı genlerin, gen çoğalmasından kaynaklanabileceği sonucunu doğurmuştur (Zhang vd., 2017).

Bitkilerde en büyük ikinci gen ailesi olarak karşımıza çıkan bHLH proteinlerinin, çilekte sistematik olarak tanımlanmadığı görülmüştür. 113 bHLH proteini ihtiva eden *Fragaria vesca* (dağ çileği)'da bulunan bu proteinlerin kromozomal yerleşimleri ve biyoinformatik analizleri yapılmıştır. Buna göre, RT-PCR sonuçlarında 7 *FabHLH* geninin antosiyanin biyosentezinde görev aldığı görülmüş, protein etkileşim ağları incelendiğinde ise, bu genlerden 4 tanesinin meyve antosiyanin biyosentezi ve hormon sinyal iletimi ile ilişkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Zhao vd., 2018).

Geçmişte yapılan çalışmalar incelendiğinde, otsu ve odunsu bitkilerde birçok *bHLH* gen ailesi tanımlanmıştır. Şeftali (*Prunus persica*) içindeki *bHLH* gen ailesiyle ilgili çalışmalar yapılmış fakat yapılan bu çalışmalar detaylandırılmamıştır. Şeftali genomuna ait 95 üye tanımlanmış ve tanımlanan bu genler *Arabidopsis thaliana*'ya ait bHLH proteinleri ile karşılaştırılarak, 19 alt aileye ayrılmıştır. Bu alt aileler içindeki üyelerin her birinde ekzon intron durumları ve motif yapılarının korunduğu görülmüştür. Şeftaliye ait 95 *bHLH* geninin 1 ve 8. kromozomlar arasında dağıldığı gözlemlenmiş, *Arabidopsis thaliana* ile ortolog olan 57 çift bHLH üyesi tespit edilmiştir. Bunun yanında, şeftali genomuna ait 48 çift paralog *bHLH* geni belirlenmiştir. Şeftali genomunda bulunan bu *bHLH* gen ailesi üyelerinin ekspresyon analizi incelendiğinde, antosiyanin biyosentezi ve meyve gelişimi ile alakalı olabilecek birkaç *bHLH* geni tespit edilmiştir. Tespit edilen bu genlerin, şeftali meyvesinde biyokimyasal mekanizmalarda rol oynadığı görülmüştür (Zhang vd., 2018).

Patatese (*Solanum tuberosum*) ait 124 *StbHLH* geni tanımlanmıştır ve kromozomal lokasyonlarına bakılarak adlandırmalar gerçekleştirilmiştir. Filogenetik ağaç analizine göre, *Arabidopsis thaliana* ve patatesten elde edilen 259 bHLH proteini 15 gruba ayrılmış, patatesten bulunan *StbHLH* genleri 12 kromozom üzerinde dağılım göstermiştir. Gen ontoloji sonuçları ise bu proteinlerin DNA bağlanmasında işlev gördüğünü ortaya koymuştur. *StbHLH* proteinlerinin çeşitli dokularda ifade edildiği, bunun yanında kuraklık, abiyotik stres, ısı, tuzluluk gibi değişimlere cevap verdiği saptanmıştır. *StbHLH* proteinlerinden biri olan *StbHLH1*'in çiçek dokularında yüksek miktarda ifade edildiği ve buna bağlı olarak çiçek gelişimine katıldığı, *StbHLH45*'in ise abiyotik stres koşullarında önemli işlevler gördüğü ulaşılan sonuçlar arasındadır (Wang vd., 2018).

Farklı taneli bitkilerde *bHLH* gen ailesi üyeleri karşılaştırmalı olarak tanımlanmamıştır. Pirinçte (*Oryza sativa*) 183, mısırda (*Zea mays*) 231, buğdayda (*Triticum aestivum*) 571 bHLH proteini tanımlanmış ve bu üç türe ek olarak *Arabidopsis* bHLH proteinleri de eklenmiş, toplamda 1154 *bHLH* geni (kökte, yaprakta, çiçeklenme aşamasında) ekspresyon göstermiştir. Gen ontoloji analizlerine bakıldığında ise bazı *TabHLH*'lerin demir emilimi, yağ metabolizması, sinyal düzenleme ve stres koşullarına yanıt verme gibi çeşitli biyolojik olaylarda rol aldığı görülmüştür (Wei ve Chen, 2018).

Drosophila (*Drosophila melanogaster*)'da bHLH-PAS protein alt ailesinin özellikleri, gen transkripsiyonu ve bu genlerin *Drosophila*'nın gelişimini nasıl kontrol ettiği açıklanmıştır. Aynı zamanda bHLH-PAS proteinlerinin (gelişimsel düzenleyici proteinler) omurgalı ve omurgasızlarda hücre soyu oluşumundaki rollerine değinilmiştir (Crews, 2018).

Lahana yaprak güvesi (*Plutella xylostella*) genomunda kodlanan 52 *bHLH* geni tanımlanmıştır ve bu genler diğer böcek türleri ve meyve sineğiyle ortolog olan bHLH ailelerine sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmalar içerisinde bulunan genlerden bazılarının (*MyoR*, *Mitf*, *Sc1*) *Plutella xylostella*'nın büyüme ve gelişmesinde etkili olduğu görülmüştür (Zeng vd., 2018).

Nelumbo nucifera, ekonomik açıdan büyük öneme sahip su bitkilerinden biridir. Bu bitkide kodlanan bHLH transkripsiyon faktörü üyeleri, bitkinin metabolik düzenleme işlemlerinde ve bitkinin büyümesi ya da gelişiminde önemli roller oynamaktadır. Hint lotusu genomunda 115 *NnbHLH* geni tanımlanmış ve bu genler 19 alt aileye ayrılmıştır. Buna göre, *NnbHLH* genlerinin tahmin edildiği gibi, bitki gelişiminde, metabolik düzenleme işlemlerinde ve aynı zamanda stres koşullarında verilen tepkilerle ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Mao vd., 2019).



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Gökkuşığı Alabalığı Genomunda *bHLH* Genlerinin Belirlenmesi

İlk olarak gökkuşığı alabalığına ait olan *bHLH* genlerinin belirlenmesi için CLC (Genomics Workbench 11) programı kullanılmıştır. Elde edilen protein dizileri için NCBI (National Center for Biotechnology Information) veri tabanında, BLASTp (Protein blast sekans karşılaştırma) sorgusu yapılmış ve gökkuşığı alabalığında bulunan tüm proteinler ile karşılaştırılmıştır. Gökkuşığı alabalığı genomunda kodlanan tüm proteinler, Hidden Markov Model (HMM) ile taranarak, korunmuş bölgeleri seçilmiş, seçilen korunmuş bölgeler Pfam (URL-3) veri tabanında kontrol edilmiştir. Kontrol edilen diziler içerisinde, tekrar eden diziler çıkartılarak, gökkuşığı alabalığına ait *bHLH* proteinleri belirlenmiştir. Belirlenen bu *bHLH* proteinlerinin, moleküler ağırlıkları, izoelektronik etki değerleri (pI), aminoasit uzunlukları, değişkenlik durumları gibi karakteristik özellikleri ExPASy (ProtParam tool) (URL-4; Gasteiger vd., 2005) veri tabanı kullanılarak elde edilmiştir.

3.2. *bHLH* Genlerinin Gökkuşığı Alabalığı'nda Kromozomal Yerleşimlerinin Belirlenmesi

Temel sarmal döngü sarmal (*bHLH*) proteinlerinin gen yapılarının belirlenmesi için ekzon ve intron yapıları değerlendirilmiş, bunun için kodlanan diziler GSDS (Gene Structure Display Server, (URL-5; Guo vd., 2007) yazılımı yardımıyla belirlenmiştir. Gökkuşığı Alabalığı'nda bu proteinlerin kodlanmasında görev alan genlerin, kromozomlardaki dağılımının saptanabilmesi için genomik diziler NCBI'da (URL-6) taranmıştır. Bu tarama sonucunda elde edilen veriler, MapChart (URL-7; Voorrips, 2002) yazılımı kullanılarak görselleştirilmiştir (Şekil 4.2.).

3.3. Dizi Hizalanması ve Filogenetik Analizler

Gökkuşağı Alabalığı'nda bulunan bHLH proteinlerinin dizi hizalaması, MEGA7 (URL-8; Kumar vd., 2016) programı aracılığıyla, ClustalW (Larkin vd., 2007) algoritması kullanılarak yapılmıştır. Ortaya çıkan dizi hizalaması filogenetik ağaç çizimi için kullanılmıştır. Hizalanan diziler kullanılarak filogenetik ağaç oluşturulmuştur. Bu ağacın çizimi için Maximum Likelihood (Felsenstein, 1981) metodu kullanılarak 1000 tekrarlı 'bootstrap' analizleri ile filogenetik ağaç oluşturulmuş ve çizilen filogenetik ağaç iTOL veri tabanı yardımıyla görselleştirilmiştir.

3.4. Korunmuş Motiflerin ve Ekzon-Intron Yapılarının Belirlenmesi

DNA'da biyolojik fonksiyona sahip olduğu varsayılan, kısa ve tekrar eden kalıplara sahip dizi motiflerinin tanımlanması için, motif belirleme araçlarından biri olan MEME- Suite (URL-9; Bailey vd., 2015) veri tabanı kullanılmıştır. Bu tanımlamada yüksek oranda temsil edilen dizilerdeki motif uzunluğu, 4-20 motif olacak şekilde seçilmiştir.

Gökkuşağı alabalığı genomunda kodlanan *bHLH* genlerinin yapılarının daha iyi anlaşılabilmesi için Gene Structure Display Server (Hu vd., 2014) kullanılarak ekzon-intron yapıları belirlenmiştir.

3.5. Gen Ontoloji Analizleri

Gökkuşağı Alabalığı'na ait bHLH proteinlerinin işlevsel veri analizi Blast2Go programı (Conesa vd., 2005) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu program yardımıyla analizler üç basamakta gerçekleştirilmiştir. Birinci basamakta programda yüklü olan sekanslar ile eşleştirme yapılmış (BLASTp), ikinci basamakta BLAST sonuçları ile bağlantılı haritalamalar düzenlenmiş (MAPPING), üçüncü basamakta ise sekanslarla ilgili bilgi dosyası hazırlanmıştır (ANNOTATION). Bu program ile GO sınıflandırması sonucunda, moleküler fonksiyonlar, hücresel yerleşimler ve biyolojik işlevlerin belirlenmesi şeklinde üç kategori oluşturulmuştur.

3.6. Gökkuşığı Alabalığı ile Atlantik Somon Balığı (*Salmo salar*)'nın Ortolog Genlerinin Belirlenmesi

BLASTp algoritması yardımıyla Gökkuşığı Alabalığı'nda bulunan bHLH proteinleri ile Atlantik somon balığında bulunan bHLH proteinlerinin amino asit dizileri karşılaştırılmıştır. Yapılan BLAST sorgusu sonucunda ≥ 50 benzerlik şartını ve e^{-50} beklenti değerini sağlayan genler seçilmiştir. Gökkuşığı alabalığında bulunan *bHLH* genleri ile Atlantik somon balığında bulunan *bHLH* genleri karşılaştırılarak, *bHLH* genleri arasındaki ortolog ilişkiler belirlenmiştir.

Gökkuşığı Alabalığı'ndaki *bHLH* genleri ile Atlantik Somon balığındaki *bHLH* genlerinin ortologları, ClustalW (URL-10; Li, 2003) programı kullanılarak hizalama yapılmıştır. ClustalW programı kullanılarak hizalanan ortologların, protein dizilerinin homolog (Ks) ve homolog olmayan (Ka) değişim oranları hesaplanmış ve bu hesaplama PAL2NAL (URL-11; Suyama vd., 2006) veri tabanı ile gerçekleştirilmiştir. Buna bağlı olarak, bHLH ortologlarının birbirlerinden ayrılma zamanları, MYÖ (milyon yıl önce) birimine dayanarak $T = Ks/2\lambda$ ($\lambda=6,5 \times 10^{-9}$) denklemi yardımıyla hesaplanmıştır (Lynch ve Conery, 2000).

3.7. bHLH Proteinlerinin Homoloji Modellemesi

Gökkuşığı Alabalığı'ndaki *bHLH* genlerinin üç boyutlu (3D) yapılarının modellenmesi için PHYRE2 (URL-12; Kelley vd., 2015) veri tabanı kullanılmıştır. Üç boyutlu yapıya sahip olan en uygun amino asit dizilerinin belirlenmesi için PDB (Protein Data Bank) veri tabanında taramalar yapılmış ve bunun sonucunda gökkuşığı alabalığı genomundaki bHLH proteinlerinin olası üç boyutlu yapıları tespit edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Gen Dizilerinin Belirlenmesi, Adlandırılması ve Karakterizasyonu

Eldeki veriler kullanılarak yapılan analizler sonucunda, Gökkuşığı alabalığı genomunda kodlanan 441 tane *bHLH* geni tanımlanmıştır. Bu genlerin adlandırılmasında, öncelikle genlerin kromozomlardaki yerleşim sıralaması dikkate alınmış, çalışılan organizma olan Gökkuşığı Alabalığı'nın Latince adının (*Oncorhynchus mykiss*) baş harfleri ile *bHLH* protein ailesinin adı birleştirilerek adlandırma işlemi gerçekleştirilmiştir. Bulunan genlerin protein uzunlukları, moleküler ağırlıkları ve izoelektronik etki değerleri (pI) gibi özellikleri belirlenmiştir. Buna göre; *bHLH* protein uzunluklarının 79 aa ile 2435 aa arasında, moleküler ağırlığın 9051,53- 259871,6 kDa arasında ve izoelektronik etki değerlerinin 4,49 ile 11,02 arasında değiştiği saptanmıştır. 257 OmybHLH proteinin asidik, 184 OmybHLH proteinin bazik özellik gösterdiği, %58,28 oranla asidik karaktere sahip olan OmybHLH proteinlerinin daha fazla paya sahip olduğu görülmüştür. Gökkuşığı alabalığına ait *bHLH* genlerinin sahip olduğu genel özellikler Tablo 4.1'de verilmiş, tanımlanan bu genlerin tamamı Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. OmybHLH proteinlerinin genel özellikleri

Aile	Gökkuşığı Alabalığı Genomunda Kodlanan	Minimum Peptit Uzunluğu (aa)	Maksimum Peptit Uzunluğu (aa)	Molekül Ağırlığı (kDa)	Asidik-Bazik Karakter (%)	Kararlılık (%)
bHLH	441	79 (OmybHLH-52)	2435 (OmybHLH-262)	9051,53-259871,6 kDa	Asidik (%58,28)	97,96

Tablo 4.2. Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*)’nda Tanımlanan *OmybHLH* Genleri

Protein Adı	NCBI Adı	Gökkuşığı Alabalığı Genomunda Fiziksel Pozisyon			Protein Uzunluğu (aa)	pI	Moleküler Ağırlık (Da)	Kararsızlık Endeksi	Kararlı veya Kararsız
		Kromozom	Başlangıç Pozisyonu (bp)	Bitiş Pozisyonu (bp)					
OmybHLH-01	XP_021474448.1	1	8,042,006	8,044,510	267	9,54	28898,03	52,57	kararsız
OmybHLH-02	XP_021412095.1	1	9,749,115	9,754,854	356	6,24	39340,01	52,20	kararsız
OmybHLH-03	XP_021471388.1	1	19,339,744	19,340,654	252	5,98	28381,97	71,27	kararsız
OmybHLH-04	XP_021456198.1	1	33,317,170	33,319,340	203	7,66	22727,44	71,95	kararsız
OmybHLH-05	XP_021456816.1	1	37,276,550	37,281,431	429	5,35	47697,92	43,42	kararsız
OmybHLH-06	XP_021458242.1	1	41,767,514	41,801,252	619	6,41	68304,34	48,38	kararsız
OmybHLH-07	XP_021458252.1	1	41,767,514	41,801,252	619	6,41	68304,34	48,38	kararsız
OmybHLH-08	XP_021458261.1	1	41,767,514	41,801,252	619	6,41	68304,34	48,38	kararsız
OmybHLH-09	XP_021458270.1	1	41,767,514	41,801,252	619	6,41	68304,34	48,38	kararsız
OmybHLH-10	XP_021455009.1	1	57,717,699	57,719,531	149	9,14	17128,12	77,19	kararsız
OmybHLH-11	XP_021466996.1	1	70,152,347	70,167,126	268	5,75	30615,79	57,2	kararsız
OmybHLH-12	NP_001118182.1	2	3,907,992	3,923,190	723	5,71	79047,38	56,80	kararsız
OmybHLH-13	XP_021475131.1	2	10,490,464	10,525,660	727	6,70	80200,97	49,62	kararsız
OmybHLH-14	XP_021416676.1	2	20,597,054	20,618,168	308	5,05	33877,40	51,10	kararsız
OmybHLH-15	XP_021416684.1	2	20,597,054	20,618,168	307	5,05	33820,35	51,86	kararsız
OmybHLH-16	XP_021416689.1	2	20,597,054	20,618,168	304	4,98	33466,97	51,00	kararsız
OmybHLH-17	XP_021416698.1	2	20,597,054	20,618,168	303	4,98	33409,92	51,77	kararsız
OmybHLH-18	XP_021423067.1	2	45,734,705	45,737,052	272	5,68	30359,62	68,11	kararsız
OmybHLH-19	XP_021435296.1	2	49,086,145	49,087,539	254	8,51	28633,38	76,5	kararsız
OmybHLH-20	XP_021435308.1	2	49,101,515	49,102,842	267	6,25	29525,71	70,88	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-21	XP_021428736.1	2	62,889,966	62,893,092	203	7,69	22809,56	67,74	kararsız
OmybHLH-22	XP_021429630.1	2	66,720,114	66,725,165	433	5,20	48261,73	46,74	kararsız
OmybHLH-23	XP_021429821.1	2	67,153,604	67,153,604	644	5,64	71087,26	48,22	kararsız
OmybHLH-24	XP_021429831.1	2	67,153,604	67,194,791	607	5,71	67335,21	47,65	kararsız
OmybHLH-25	XP_021431009.1	2	71,175,702	71,203,204	712	7,16	78634,14	49,03	kararsız
OmybHLH-26	XP_021431011.1	2	71,175,702	71,203,204	712	7,16	78634,14	49,03	kararsız
OmybHLH-27	XP_021431012.1	2	71,175,702	71,203,204	700	7,47	77241,64	49,55	kararsız
OmybHLH-28	XP_021431014.1	2	71,175,702	71,203,204	636	6,01	70306,42	48,41	kararsız
OmybHLH-29	XP_021431019.1	2	71,175,702	71,203,204	636	6,01	70306,42	48,41	kararsız
OmybHLH-30	XP_021431025.1	2	71,175,702	71,203,204	636	6,01	70306,42	48,41	kararsız
OmybHLH-31	XP_021431028.1	2	71,175,702	71,175,702	624	6,10	68913,91	48,98	kararsız
OmybHLH-32	XP_021436392.1	2	82,673,527	82,705,657	448	6,62	49364,84	53,18	kararsız
OmybHLH-33	XP_021440563.1	3	196,551	200,661	321	9,09	34822,98	73,16	kararsız
OmybHLH-34	XP_021453775.1	3	204,804	210,494	168	9,15	19363,83	78,97	kararsız
OmybHLH-35	XP_021441976.1	3	4,383,253	4,423,153	950	6,20	104990,17	53,13	kararsız
OmybHLH-36	NP_001118149.1	3	4,649,498	4,651,289	163	9,33	18222,31	62,74	kararsız
OmybHLH-37	XP_021437320.1	3	4,649,498	4,651,289	167	8,90	18698,81	67,22	kararsız
OmybHLH-38	XP_021441992.1	3	4,740,952	4,742,677	172	5,94	19054,03	66,34	kararsız
OmybHLH-39	XP_021442000.1	3	4,740,952	4,742,677	167	8,90	18698,81	67,22	kararsız
OmybHLH-40	XP_021442374.1	3	5,609,292	5,622,876	207	10,03	22683,64	58,28	kararsız
OmybHLH-41	XP_021448315.1	3	21,455,483	21,482,550	788	7,46	87152,9	53,63	kararsız
OmybHLH-42	XP_021448318.1	3	21,455,483	21,482,550	781	7,45	86418,04	53	kararsız
OmybHLH-43	XP_021450797.1	3	30,623,313	30,651,771	321	4,89	35419,01	50,46	kararsız
OmybHLH-44	XP_021450803.1	3	30,623,313	30,651,771	320	4,89	35361,96	51,19	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-45	XP_021450810.1	3	30,623,313	30,651,771	317	4,84	35008,58	50,36	kararsız
OmybHLH-46	XP_021450814.1	3	30,623,313	30,651,771	316	4,84	34951,53	51,1	kararsız
OmybHLH-47	XP_021450818.1	3	30,623,313	30,651,771	308	5,04	33849,34	50,2	kararsız
OmybHLH-48	XP_021450821.1	3	30,623,313	30,651,771	304	4,98	33438,91	50,09	kararsız
OmybHLH-49	XP_021452614.1	3	47,364,029	47,368,695	162	9,32	18561,82	78,36	kararsız
OmybHLH-50	XP_021452616.1	3	47,432,677	47,436,515	205	5,35	23567,56	53,6	kararsız
OmybHLH-51	XP_021452617.1	3	47,432,677	47,436,515	205	5,35	23567,56	53,6	kararsız
OmybHLH-52	XP_021452976.1	3	54,825,873	54,828,534	79	11,02	9051,53	58,54	kararsız
OmybHLH-53	XP_021453224.1	3	64,776,635	64,782,038	354	5,39	39866,39	63,94	kararsız
OmybHLH-54	XP_021453435.1	3	70,149,477	70,153,115	119	9,64	13458,72	76,54	kararsız
OmybHLH-55	XP_021453744.1	3	82,145,351	82,147,147	255	9,99	27422,79	62,9	kararsız
OmybHLH-56	XP_021453745.1	3	82,167,099	82,169,711	266	8,92	28738,95	54	kararsız
OmybHLH-57	XP_021456860.1	4	3,592,557	3,608,959	373	6,23	41308,27	55,47	kararsız
OmybHLH-58	NP_001118200.1	4	10,520,245	10,522,777	275	5,36	30507,49	74,74	kararsız
OmybHLH-59	XP_021454648.1	4	14,092,259	14,128,545	682	6,01	72399,29	58,67	kararsız
OmybHLH-60	XP_021454649.1	4	14,092,259	14,128,545	681	6,01	72271,15	58,26	kararsız
OmybHLH-61	XP_021454650.1	4	14,092,259	14,128,545	675	5,92	71544,32	58,52	kararsız
OmybHLH-62	XP_021454651.1	4	14,092,259	14,128,545	672	5,90	71253,92	57,11	kararsız
OmybHLH-63	XP_021454652.1	4	14,092,259	14,128,545	665	5,82	70398,95	56,94	kararsız
OmybHLH-64	XP_021454653.1	4	14,092,259	14,092,259	661	6,11	70218,84	59,72	kararsız
OmybHLH-65	XP_021454654.1	4	14,092,259	14,128,545	655	6,17	69366,94	59,64	kararsız
OmybHLH-66	XP_021454655.1	4	14,092,259	14,128,545	654	6,03	69363,88	59,58	kararsız
OmybHLH-67	XP_021455092.1	4	25,513,172	25,588,154	932	7,39	105160,41	73,97	kararsız
OmybHLH-68	XP_021455093.1	4	25,513,172	25,588,154	932	7,39	105160,41	73,97	kararsız
OmybHLH-69	XP_021455720.1	4	50,140,138	50,166,834	793	6,57	87300,84	47,52	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-70	XP_021455721.1	4	50,140,138	50,166,834	786	6,56	86565,99	46,84	kararsız
OmybHLH-71	XP_021456023.1	4	58,765,117	58,767,884	333	8,55	35724,13	52,58	kararsız
OmybHLH-72	XP_021456217.1	4	63,123,612	63,127,031	128	6,97	13979,89	44,67	kararsız
OmybHLH-73	XP_021454101.1	4	68,680,259	68,681,902	159	6,21	18070,42	64,46	kararsız
OmybHLH-74	XP_021456719.1	4	79,941,790	79,959,522	194	6,17	21440,42	66,29	kararsız
OmybHLH-75	XP_021456720.1	4	79,941,790	79,959,522	190	6,16	20998,93	67,92	kararsız
OmybHLH-76	XP_021456721.1	4	79,941,790	79,959,522	185	6,31	20342,28	63,43	kararsız
OmybHLH-77	XP_021456722.1	4	79,941,790	79,959,522	181	6,31	19900,79	65,08	kararsız
OmybHLH-78	XP_021456723.1	4	79,941,790	79,959,522	170	6,17	19187,9	74,24	kararsız
OmybHLH-79	XP_021456724.1	4	79,941,790	79,959,522	166	6,16	18746,42	77,07	kararsız
OmybHLH-80	XP_021456725.1	4	79,941,790	79,959,522	161	6,31	18089,76	71,4	kararsız
OmybHLH-81	XP_021456726.1	4	79,941,790	79,959,522	157	6,30	17648,28	74,33	kararsız
OmybHLH-82	XP_021457202.1	5	3,236,195	3,242,542	729	6,65	78598,32	57,23	kararsız
OmybHLH-83	XP_021458602.1	5	38,398,702	38,440,823	102	9,72	11118,88	24,65	kararlı
OmybHLH-84	XP_021458997.1	5	50,156,984	50,159,427	278	9,44	30030,29	55,22	kararsız
OmybHLH-85	XP_021459063.1	5	51,806,445	51,812,709	355	6,61	39203,07	47,67	kararsız
OmybHLH-86	XP_021459473.1	5	59,701,299	59,759,687	687	6,00	72961,96	57,27	kararsız
OmybHLH-87	XP_021459474.1	5	59,701,299	59,759,687	687	6,00	72961,96	57,27	kararsız
OmybHLH-88	XP_021459475.1	5	59,701,299	59,759,687	687	6,00	72961,96	57,27	kararsız
OmybHLH-89	XP_021459476.1	5	59,701,299	59,759,687	686	6,00	72833,83	56,86	kararsız
OmybHLH-90	XP_021459477.1	5	59,701,299	59,759,687	682	6,00	72386,34	57,26	kararsız
OmybHLH-91	XP_021459478.1	5	59,701,299	59,759,687	680	5,95	72146,03	57,3	kararsız
OmybHLH-92	XP_021459479.1	5	59,701,299	59,759,687	677	5,90	71816,59	55,7	kararsız
OmybHLH-93	XP_021459480.1	5	59,701,299	59,759,687	675	5,95	71570,41	57,29	kararsız
OmybHLH-94	XP_021459481.1	5	59,701,299	59,759,687	670	5,85	71000,66	55,71	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-95	XP_021459482.1	5	59,701,299	59,759,687	666	6,11	70781,51	58,64	kararsız
OmybHLH-96	XP_021459484.1	5	59,701,299	59,759,687	665	5,85	70425,04	55,69	kararsız
OmybHLH-97	XP_021459485.1	5	59,701,299	59,759,687	660	6,17	69868,57	58,4	kararsız
OmybHLH-98	XP_021459486.1	5	59,701,299	59,759,687	665	6,11	70653,38	58,22	kararsız
OmybHLH-99	XP_021459487.1	5	70,794,410	70,854,338	654	6,06	69389,96	58,69	kararsız
OmybHLH-100	XP_021460014.1	5	70,794,410	70,854,338	906	6,41	101888,87	68,86	kararsız
OmybHLH-101	XP_021460015.1	5	70,794,410	70,854,338	906	6,41	101888,87	68,86	kararsız
OmybHLH-102	XP_021460016.1	5	70,794,410	70,854,338	902	6,41	101433,3	68,99	kararsız
OmybHLH-103	XP_021460017.1	5	70,794,410	70,854,338	899	6,41	101141,01	68,89	kararsız
OmybHLH-104	XP_021460018.1	5	70,794,410	70,854,338	896	6,41	100790,67	68,52	kararsız
OmybHLH-105	XP_021460019.1	5	70,794,410	70,854,338	885	6,41	99587,24	68,68	kararsız
OmybHLH-106	XP_021460021.1	5	70,794,410	70,854,338	889	6,41	100042,81	68,55	kararsız
OmybHLH-107	XP_021460647.1	6	7,794,716	7,796,790	297	6,16	32693,15	74,87	kararsız
OmybHLH-108	XP_021461194.1	6	17,259,502	17,261,759	112	9,73	12734,43	51,71	kararsız
OmybHLH-109	XP_021461715.1	6	26,399,776	26,451,483	864	8,44	96611,23	66,96	kararsız
OmybHLH-110	XP_021461716.1	6	26,399,776	26,451,483	862	8,44	96369,94	66,72	kararsız
OmybHLH-111	XP_021461717.1	6	26,399,776	26,451,483	841	8,72	93950,31	67,55	kararsız
OmybHLH-112	XP_021461719.1	6	26,399,776	26,451,483	839	8,72	93709,02	67,3	kararsız
OmybHLH-113	XP_021462013.1	6	33,203,114	33,203,114	225	6,03	25849,72	58,29	kararsız
OmybHLH-114	XP_021462966.1	6	61,347,335	61,366,562	625	5,97	69088,17	47,14	kararsız
OmybHLH-115	XP_021463059.1	6	63,438,788	63,557,357	719	6,49	76685,54	57,34	kararsız
OmybHLH-116	XP_021463554.1	6	76,274,883	76,340,598	433	8,53	48235,01	49,8	kararsız
OmybHLH-117	NP_001118192.1	6	80,667,566	80,669,085	276	5,99	30707,12	70,39	kararsız
OmybHLH-118	XP_021463691.1	6	80,785,783	80,797,145	276	5,99	30693,09	70,39	kararsız
OmybHLH-119	XP_021463693.1	6	80,794,624	80,787,655	276	5,99	30693,09	70,39	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-120	XP_021464323.1	7	11,066,710	11,070,272	127	9,55	14514,8	63,19	kararsız
OmybHLH-121	XP_021464546.1	7	16,634,531	16,719,563	1025	5,98	112752,58	53,69	kararsız
OmybHLH-122	XP_021464547.1	7	16,634,531	16,719,563	1018	5,98	111925,63	53,91	kararsız
OmybHLH-123	XP_021464559.1	7	17,098,960	17,100,783	177	8,52	19231,37	67,72	kararsız
OmybHLH-124	XP_021463939.1	7	21,946,341	21,948,495	331	5,87	37441,73	54,03	kararsız
OmybHLH-125	XP_021464737.1	7	24,774,348	24,779,364	381	5,29	43363,56	90,52	kararsız
OmybHLH-126	XP_021465098.1	7	35,967,668	35,970,777	184	10,01	21497,71	81,44	kararsız
OmybHLH-127	XP_021465099.1	7	35,971,884	35,973,942	183	9,90	21233,37	80,09	kararsız
OmybHLH-128	XP_021465100.1	7	35,978,892	35,980,738	181	9,79	20907,03	78,38	kararsız
OmybHLH-129	XP_021465101.1	7	35,982,100	35,984,250	184	9,96	21341,52	83,79	kararsız
OmybHLH-130	XP_021465102.1	7	35,983,958	35,985,588	164	9,79	18949,65	87,79	kararsız
OmybHLH-131	XP_021463947.1	7	35,991,990	35,993,599	184	9,96	21375,54	83,79	kararsız
OmybHLH-132	XP_021465135.1	7	37,701,585	37,707,286	403	6,15	44650,17	63,4	kararsız
OmybHLH-133	XP_021465145.1	7	38,181,107	38,185,918	409	6,53	45574,79	59,13	kararsız
OmybHLH-134	XP_021465171.1	7	38,808,132	38,825,251	448	5,56	49229,79	68,96	kararsız
OmybHLH-135	XP_021465172.1	7	38,808,132	38,825,251	448	5,56	49229,79	68,96	kararsız
OmybHLH-136	XP_021465209.1	7	39,442,031	39,443,561	130	5,42	14544,88	41,9	kararsız
OmybHLH-137	XP_021465462.1	7	46,527,714	46,529,383	166	9,48	18941,79	70,45	kararsız
OmybHLH-138	XP_021466808.1	7	46,553,543	46,554,263	159	10,33	18233,85	91,56	kararsız
OmybHLH-139	XP_021465463.1	7	46,555,525	46,556,461	154	9,63	17960,59	61,65	kararsız
OmybHLH-140	XP_021466809.1	7	46,559,103	46,560,792	140	9,67	16361,92	63,92	kararsız
OmybHLH-141	XP_021465465.1	7	46,560,416	46,561,888	154	9,63	17960,59	61,65	kararsız
OmybHLH-142	XP_021463954.1	7	46,564,916	46,566,554	162	10,07	18440,19	55,96	kararsız
OmybHLH-143	XP_021465479.1	7	47,755,486	47,887,040	492	6,06	55315,27	82,28	kararsız
OmybHLH-144	XP_021465602.1	7	50,562,128	50,567,371	343	6,02	37388,85	72,15	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-145	XP_021465712.1	7	53,725,424	53,730,213	421	6,52	46566,55	67,3	kararsız
OmybHLH-146	XP_021466091.1	7	62,277,515	62,282,865	219	9,02	24226,94	55,37	kararsız
OmybHLH-147	XP_021466278.1	7	67,170,487	67,171,770	201	9,21	21905,85	57,13	kararsız
OmybHLH-148	XP_021466306.1	7	68,103,966	68,105,944	187	9,24	20522,27	59,89	kararsız
OmybHLH-149	XP_021467043.1	8	943,004	945,496	223	8,94	24333,23	48,06	kararsız
OmybHLH-150	XP_021467099.1	8	4,747,485	4,771,882	275	9,55	30481,6	60,98	kararsız
OmybHLH-151	XP_021467100.1	8	4,747,485	4,771,882	271	9,55	30040,11	62,04	kararsız
OmybHLH-152	XP_021467101.1	8	4,747,485	4,771,882	251	9,55	28185,04	65,18	kararsız
OmybHLH-153	XP_021467102.1	8	4,747,485	4,771,882	247	9,55	27743,55	66,94	kararsız
OmybHLH-154	XP_021466991.1	8	8,757,032	8,777,817	754	6,83	82852,94	47,37	kararsız
OmybHLH-155	XP_021467170.1	8	8,012,677	8,020,715	489	4,96	52512,64	73,04	kararsız
OmybHLH-156	XP_021467171.1	8	8,012,677	8,020,715	488	4,99	52383,52	72,5	kararsız
OmybHLH-157	XP_021467286.1	8	11,387,126	11,389,876	145	5,91	16090,08	73,34	kararsız
OmybHLH-158	XP_021467517.1	8	16,987,201	17,006,398	335	8,62	35959,19	54,36	kararsız
OmybHLH-159	XP_021467518.1	8	16,987,201	17,006,398	335	8,62	35959,19	54,36	kararsız
OmybHLH-160	XP_021467740.1	8	21,415,391	21,418,231	187	9,95	20761,71	58,32	kararsız
OmybHLH-161	XP_021468266.1	8	39,151,371	39,154,434	397	5,94	45233,67	79,23	kararsız
OmybHLH-162	XP_021468267.1	8	39,151,371	39,154,434	396	6,05	45104,55	78,58	kararsız
OmybHLH-163	XP_021468268.1	8	39,151,371	39,154,434	394	6,29	44846,32	77,27	kararsız
OmybHLH-164	XP_021468540.1	8	47,630,128	47,642,794	267	9,80	28790,26	52,9	kararsız
OmybHLH-165	XP_021468541.1	8	47,630,128	47,642,794	126	10,56	14057,31	63,38	kararsız
OmybHLH-166	XP_021468681.1	8	50,529,276	50,536,506	361	8,27	39696,86	64,23	kararsız
OmybHLH-167	XP_021468682.1	8	50,529,276	50,536,506	351	6,79	38494,44	62,92	kararsız
OmybHLH-168	XP_021468796.1	8	53,119,676	53,121,728	236	4,62	26217,31	64,49	kararsız
OmybHLH-169	XP_021468886.1	8	56,557,065	56,558,673	234	7,13	25489,62	64,04	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-170	XP_021466942.1	8	60,781,530	60,783,086	266	4,97	30591,92	68,03	kararsız
OmybHLH-171	XP_021469051.1	8	61,571,618	61,599,113	662	8,73	74721,11	49,49	kararsız
OmybHLH-172	XP_021469613.1	8	73,495,964	73,541,763	652	6,25	69017,82	58,16	kararsız
OmybHLH-173	XP_021469810.1	8	81,302,910	81,305,838	264	5,52	29011,15	43,12	kararsız
OmybHLH-174	XP_021469876.1	8	83,578,946	83,581,323	415	5,21	46567,03	54,59	kararsız
OmybHLH-175	XP_021470347.1	9	6,104,713	6,110,299	292	9,78	31338,52	54,08	kararsız
OmybHLH-176	XP_021470348.1	9	6,104,713	6,110,299	292	9,78	31338,52	54,08	kararsız
OmybHLH-177	XP_021471402.1	9	6,104,713	6,110,299	284	8,39	31379,06	60,03	kararsız
OmybHLH-178	XP_021471408.1	9	34,888,899	34,890,425	172	9,43	19691,36	51,19	kararsız
OmybHLH-179	XP_021472819.1	9	34,898,999	34,900,662	160	9,59	18035,54	60,65	kararsız
OmybHLH-180	XP_021470094.1	9	36,526,912	36,528,346	415	5,21	46567,03	54,59	kararsız
OmybHLH-181	XP_021471634.1	9	40,174,987	40,177,222	290	9,59	30985,37	51,23	kararsız
OmybHLH-182	XP_021471635.1	9	40,174,987	40,177,222	289	9,59	30914,29	51,37	kararsız
OmybHLH-183	XP_021471712.1	9	41,988,295	41,989,794	126	5,38	13991,26	44,21	kararsız
OmybHLH-184	XP_021471951.1	9	47,702,651	47,712,259	193	8,67	21199,01	65,33	kararsız
OmybHLH-185	XP_021472025.1	9	49,679,296	49,714,272	527	6,35	58707,07	59,86	kararsız
OmybHLH-186	XP_021472026.1	9	49,679,296	49,714,272	526	6,43	58577,96	59,95	kararsız
OmybHLH-187	XP_021472194.1	9	52,202,372	52,204,697	181	9,79	19946,69	54,31	kararsız
OmybHLH-188	XP_021472479.1	9	58,796,032	58,800,146	361	5,93	39242,09	69,57	kararsız
OmybHLH-189	XP_021470173.1	9	66,711,532	66,738,570	448	9,06	49890,77	73,24	kararsız
OmybHLH-190	XP_021473053.1	10	3,325,461	3,328,433	189	8,48	21745,34	52,6	kararsız
OmybHLH-191	XP_021475505.1	10	29,079,191	29,081,185	304	7,66	33442,49	68,04	kararsız
OmybHLH-192	XP_021474085.1	10	34,922,129	35,011,182	869	6,50	99091,98	66,18	kararsız
OmybHLH-193	XP_021474086.1	10	34,922,129	35,011,182	869	6,50	99091,98	66,18	kararsız
OmybHLH-194	XP_021474087.1	10	34,922,129	35,011,182	868	6,50	99020,9	66,24	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-195	XP_021474088.1	10	34,922,129	35,011,182	838	6,44	95723,15	66,47	kararsız
OmybHLH-196	XP_021474089.1	10	34,922,129	35,011,182	737	6,51	83756,14	62,58	kararsız
OmybHLH-197	XP_021474634.1	10	46,831,885	46,861,887	299	4,73	32658,07	52,69	kararsız
OmybHLH-198	XP_021474635.1	10	46,831,885	46,861,887	299	4,73	32658,07	52,69	kararsız
OmybHLH-199	XP_021474636.1	10	46,831,885	46,861,887	295	4,73	32256,65	52,22	kararsız
OmybHLH-200	XP_021474637.1	10	46,831,885	46,861,887	289	4,77	31629,94	53,22	kararsız
OmybHLH-201	XP_021474638.1	10	46,831,885	46,861,887	287	5,23	31209,68	46,67	kararsız
OmybHLH-202	XP_021474639.1	10	46,831,885	46,861,887	285	4,77	31228,52	52,74	kararsız
OmybHLH-203	XP_021474640.1	10	46,831,885	46,861,887	285	5,02	31247,61	53,19	kararsız
OmybHLH-204	XP_021474642.1	10	46,831,885	46,831,885	283	5,23	30808,26	46,09	kararsız
OmybHLH-205	XP_021474643.1	10	46,831,885	46,861,887	233	4,49	25263,66	51,68	kararsız
OmybHLH-206	XP_021474644.1	10	46,831,885	46,861,887	229	4,49	24862,24	51,06	kararsız
OmybHLH-207	XP_021474730.1	10	49,534,759	49,540,378	242	8,78	27570,28	62,27	kararsız
OmybHLH-208	XP_021474731.1	10	49,534,759	49,540,378	237	9,32	27008,5	65,02	kararsız
OmybHLH-209	XP_021475048.1	10	61,447,945	61,450,573	211	9,11	23372,32	53,56	kararsız
OmybHLH-210	XP_021475921.1	11	12,161,144	12,164,877	181	9,71	19787,24	64,91	kararsız
OmybHLH-211	XP_021475922.1	11	12,161,144	12,164,877	181	9,71	19787,24	64,91	kararsız
OmybHLH-212	XP_021475944.1	11	12,568,270	12,570,929	275	8,72	29253,04	56,77	kararsız
OmybHLH-213	XP_021475979.1	11	13,222,547	13,234,139	2314	9,74	246253,92	66,87	kararsız
OmybHLH-214	XP_021475980.1	11	13,222,547	13,234,139	2314	9,74	246253,92	66,87	kararsız
OmybHLH-215	XP_021476221.1	11	20,816,306	20,820,385	354	6,57	39607,37	65,73	kararsız
OmybHLH-216	XP_021476222.1	11	20,816,306	20,820,385	354	6,57	39607,37	65,73	kararsız
OmybHLH-217	XP_021476429.1	11	33,838,290	33,843,609	394	6,65	44834,15	69,05	kararsız
OmybHLH-218	XP_021478039.1	11	37,899,506	37,900,980	300	5,63	32855,46	65,22	kararsız
OmybHLH-219	XP_021476802.1	11	46,401,107	46,404,057	112	9,89	12720,41	56,87	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-220	XP_021476803.1	11	46,401,107	46,404,057	112	9,89	12720,41	56,87	kararsız
OmybHLH-221	XP_021477246.1	11	55,463,839	55,514,380	839	7,68	92889,21	68,45	kararsız
OmybHLH-222	XP_021477605.1	11	62,839,593	62,890,913	223	6,27	25513,42	60,84	kararsız
OmybHLH-223	XP_021477606.1	11	62,839,593	62,890,913	223	6,27	25513,42	60,84	kararsız
OmybHLH-224	XP_021477607.1	11	62,839,593	62,890,913	222	6,47	25384,3	59,6	kararsız
OmybHLH-225	XP_021477608.1	11	62,839,593	62,890,913	222	6,47	25384,3	61,07	kararsız
OmybHLH-226	XP_021478049.1	11	62,803,735	62,808,150	225	6,97	25066,85	38,37	kararlı
OmybHLH-227	XP_021478050.1	11	62,803,735	62,808,150	225	6,97	25066,85	38,37	kararlı
OmybHLH-228	XP_021478240.1	12	4,047,991	4,055,034	144	7,89	16314,39	55,44	kararsız
OmybHLH-229	XP_021478857.1	12	22,255,071	22,309,794	881	6,27	100741,18	65,49	kararsız
OmybHLH-230	XP_021478858.1	12	22,255,071	22,309,794	852	6,25	97534,5	65,5	kararsız
OmybHLH-231	XP_021481782.1	12	28,157,823	28,159,596	303	7,67	33062,88	65,58	kararsız
OmybHLH-232	XP_021479926.1	12	53,580,070	53,626,096	968	8,68	106693,15	55,36	kararsız
OmybHLH-233	XP_021479927.1	12	53,580,070	53,626,096	908	8,64	100584,32	56,1	kararsız
OmybHLH-234	XP_021479949.1	12	54,721,286	54,723,936	188	8,69	21757,61	49,16	kararsız
OmybHLH-235	XP_021480269.1	12	62,564,035	62,603,553	1173	8,47	126219,29	56,26	kararsız
OmybHLH-236	XP_021480480.1	12	66,545,767	66,551,864	359	5,93	40147,21	67,91	kararsız
OmybHLH-237	XP_021480557.1	12	67,988,509	67,999,196	246	6,25	28236,37	59,52	kararsız
OmybHLH-238	XP_021480770.1	12	71,693,351	71,711,277	1163	8,48	127689,07	56,34	kararsız
OmybHLH-239	XP_021480772.1	12	71,693,351	71,711,277	1161	8,48	127492,82	56,32	kararsız
OmybHLH-240	XP_021480773.1	12	71,693,351	71,711,277	1161	8,48	127492,82	56,32	kararsız
OmybHLH-241	XP_021412294.1	13	5,454,410	5,461,584	457	7,93	48876,56	70,53	kararsız
OmybHLH-242	XP_021412323.1	13	6,256,297	6,273,960	331	5,89	37575,11	80,74	kararsız
OmybHLH-243	XP_021411844.1	13	9,215,311	9,232,915	197	9,46	22988,79	56,30	kararsız
OmybHLH-244	XP_021413359.1	13	33,660,584	33,666,676	358	6,19	39978,08	68,67	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-245	XP_021413360.1	13	33,660,584	33,666,676	358	6,19	39978.08	68.67	kararsız
OmybHLH-246	XP_021413425.1	13	35,118,053	35,128,565	246	6,25	28190.30	59.62	kararsız
OmybHLH-247	XP_021413726.1	13	39,870,914	39,889,753	1193	8,68	131047.10	56.59	kararsız
OmybHLH-248	XP_021413727.1	13	39,870,914	39,889,753	1192	8,68	130976.02	56.79	kararsız
OmybHLH-249	XP_021413728.1	13	39,870,914	39,889,753	1191	8,68	130850.85	56.57	kararsız
OmybHLH-250	XP_021414581.1	13	57,326,077	57,326,468	99	10,00	11191.74	57.60	kararsız
OmybHLH-251	XP_021414586.1	13	57,543,877	57,566,343	334	6,05	37425.10	72.22	kararsız
OmybHLH-252	XP_021415434.1	14	3,400,670	3,418,055	483	5,92	53108.81	63.46	kararsız
OmybHLH-253	XP_021415501.1	14	6,831,806	6,834,670	201	7,02	22716.11	67.94	kararsız
OmybHLH-254	XP_021415523.1	14	7,937,776	7,942,107	350	9,70	37607.24	74.38	kararsız
OmybHLH-255	XP_021415690.1	14	14,598,991	14,607,770	210	9,44	22786.41	52.85	kararsız
OmybHLH-256	XP_021416358.1	14	38,749,605	38,751,191	122	9,06	14161.91	66.36	kararsız
OmybHLH-257	XP_021416440.1	14	42,648,599	42,656,097	291	9,23	32765.83	59.97	kararsız
OmybHLH-258	XP_021417504.1	14	75,245,387	75,247,526	222	6,15	24368.83	87.35	kararsız
OmybHLH-259	XP_021417529.1	14	76,280,476	76,282,597	225	6,94	24770.25	89.08	kararsız
OmybHLH-260	XP_021417558.1	14	79,851,386	79,853,747	287	6,31	30991,4	65,65	kararsız
OmybHLH-261	XP_021419942.1	15	2,880,979	2,882,725	179	9,89	20172,6	50,84	kararsız
OmybHLH-262	XP_021418103.1	15	12,042,601	12,056,005	2435	9,58	259871,6	68,32	kararsız
OmybHLH-263	XP_021418104.1	15	12,042,601	12,056,005	2435	9,58	259871,6	68,32	kararsız
OmybHLH-264	XP_021418106.1	15	12,042,601	12,056,005	2435	9,58	259871,6	68,32	kararsız
OmybHLH-265	XP_021418107.1	15	12,042,601	12,056,005	2435	9,58	259871,6	68,32	kararsız
OmybHLH-266	XP_021418108.1	15	12,042,601	12,056,005	2409	9,57	257117,6	68,18	kararsız
OmybHLH-267	XP_021418125.1	15	12,176,922	12,179,703	275	8,50	29144,9	57,13	kararsız
OmybHLH-268	XP_021418137.1	15	12,522,068	12,526,421	194	9,80	21115,8	65,3	kararsız
OmybHLH-269	XP_021418138.1	15	12,522,068	12,526,421	183	9,68	19840,3	63,07	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-270	XP_021418412.1	15	19,565,047	19,639,993	678	8,75	74990,6	53,92	kararsız
OmybHLH-271	XP_021418956.1	15	39,459,193	39,477,779	596	7,89	64724,6	54,14	kararsız
OmybHLH-272	XP_021418957.1	15	39,459,193	39,477,779	593	7,57	64382,2	53,96	kararsız
OmybHLH-273	XP_021419178.1	15	45,758,221	45,778,451	401	5,54	44585,1	61,07	kararsız
OmybHLH-274	XP_021419494.1	15	53,407,750	53,409,896	194	8,93	21560,1	74,21	kararsız
OmybHLH-275	XP_021419542.1	15	54,561,201	54,562,939	238	6,07	26907,9	55,82	kararsız
OmybHLH-276	XP_021419543.1	15	54,569,118	54,572,288	239	5,81	26074,9	83,04	kararsız
OmybHLH-277	XP_021419594.1	15	56,115,147	56,152,305	664	6,08	73576,3	54,07	kararsız
OmybHLH-278	XP_021419595.1	15	56,115,147	56,152,305	663	6,08	73505,2	54,01	kararsız
OmybHLH-279	XP_021419596.1	15	56,115,147	56,152,305	663	6,15	73574,3	54,76	kararsız
OmybHLH-280	XP_021419597.1	15	56,115,147	56,152,305	659	6,01	73067,7	52,49	kararsız
OmybHLH-281	XP_021419598.1	15	56,115,147	56,152,305	658	6,01	72996,6	52,84	kararsız
OmybHLH-282	XP_021420524.1	16	12,240,688	12,241,681	216	9,09	24409,7	66,01	kararsız
OmybHLH-283	XP_021420979.1	16	20,994,552	20,999,075	438	6,21	48978,1	57,54	kararsız
OmybHLH-284	XP_021423038.1	16	33,921,333	33,922,984	207	9,98	23536,31	62,3	kararsız
OmybHLH-285	XP_021423039.1	16	33,930,974	33,932,664	241	10,13	26906,94	58,78	kararsız
OmybHLH-286	XP_021421306.1	16	34,285,033	30,287,370	290	9,54	31148,6	54,36	kararsız
OmybHLH-287	XP_021421529.1	16	37,003,250	37,007,300	367	5,80	39791,31	63,32	kararsız
OmybHLH-288	XP_021421838.1	16	42,709,713	42,712,196	184	9,62	20360,17	56,06	kararsız
OmybHLH-289	XP_021421896.1	16	44,886,877	44,938,898	514	5,78	57223,19	62,81	kararsız
OmybHLH-290	XP_021421897.1	16	44,886,877	44,938,898	513	5,85	57094,07	62,91	kararsız
OmybHLH-291	XP_021421898.1	16	44,886,877	44,938,898	512	5,85	57022,99	63,02	kararsız
OmybHLH-292	XP_021421899.1	16	44,886,877	44,938,898	500	5,85	55663,45	65,08	kararsız
OmybHLH-293	XP_021421984.1	16	46,885,851	46,890,712	193	8,40	21217,05	63,61	kararsız
OmybHLH-294	XP_021422177.1	16	50,220,227	50,222,118	156	9,74	17645,02	67,69	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-295	XP_021422178.1	16	50,224,779	50,226,336	164	9,62	18729,5	67,96	kararsız
OmybHLH-296	XP_021422330.1	16	53,337,903	53,343,795	495	7,11	54245,84	55,21	kararsız
OmybHLH-297	XP_021422567.1	16	58,576,147	58,578,357	225	8,73	24440,26	39,65	kararlı
OmybHLH-298	NP_001118194.1	16	64,703,816	64,705,250	126	5,12	14053,32	53,94	kararsız
OmybHLH-299	XP_021422834.1	16	69,010,418	69,040,167	569	5,29	61666,93	70,37	kararsız
OmybHLH-300	XP_021423253.1	17	439,024	440,414	237	6,01	26472,11	54,5	kararsız
OmybHLH-301	XP_021426117.1	17	6,544,348	6,552,835	268	6,57	30767,94	82,46	kararsız
OmybHLH-302	XP_021424098.1	17	23,890,519	23,895,094	383	5,55	43769,18	86,33	kararsız
OmybHLH-303	XP_021424191.1	17	28,119,168	28,124,962	187	9,44	20598,34	47,69	kararsız
OmybHLH-304	XP_021424244.1	17	29,703,061	29,704,556	201	9,30	22020,91	54,08	kararsız
OmybHLH-305	XP_021426011.1	17	35,190,222	35,197,872	221	6,86	23980,39	50,69	kararsız
OmybHLH-306	XP_021424850.1	17	44,059,006	44,063,813	425	6,91	47252,42	76,68	kararsız
OmybHLH-307	XP_021424962.1	17	47,361,594	47,366,954	330	5,91	36221,54	73,84	kararsız
OmybHLH-308	XP_021425127.1	17	50,990,031	50,991,854	162	10,25	18347,3	49,38	kararsız
OmybHLH-309	XP_021425129.1	17	51,003,528	51,005,770	154	9,12	17605,07	64,67	kararsız
OmybHLH-310	XP_021425130.1	17	51,030,942	51,033,087	178	9,71	20471,38	63,27	kararsız
OmybHLH-311	XP_021425372.1	17	58,190,469	58,191,922	130	6,57	14615	37,57	kararlı
OmybHLH-312	XP_021425424.1	17	58,876,077	58,888,791	420	7,25	46311,39	72,39	kararsız
OmybHLH-313	XP_021425474.1	17	60,012,285	60,018,192	412	5,80	45526,04	60,18	kararsız
OmybHLH-314	XP_021425511.1	17	61,968,475	61,970,922	96	8,55	10788,35	64,97	kararsız
OmybHLH-315	XP_021426864.1	18	12,901,146	12,903,497	127	9,55	14510,81	64,11	kararsız
OmybHLH-316	XP_021427123.1	18	18,981,259	18,985,717	177	8,59	19056,17	62,72	kararsız
OmybHLH-317	XP_021427432.1	18	28,076,490	28,083,603	164	9,97	18146,12	39,39	kararlı
OmybHLH-318	XP_021427433.1	18	28,076,490	28,083,603	164	9,97	18146,12	39,39	kararlı
OmybHLH-319	XP_021428623.1	18	45,962,587	45,964,098	158	9,81	18064,14	39,42	kararlı

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-320	XP_021428190.1	18	47,063,466	47,068,052	358	9,51	38236,69	74,75	kararsız
OmybHLH-321	XP_021428360.1	18	53,615,193	53,625,429	211	9,57	22904,57	58,14	kararsız
OmybHLH-322	XP_021428591.1	18	59,364,280	59,373,162	446	6,13	48889,36	64,03	kararsız
OmybHLH-323	XP_021429145.1	19	10,387,021	10,389,640	211	9,11	23376,32	55	kararsız
OmybHLH-324	XP_021429298.1	19	17,690,027	17,691,623	199	6,78	22532,18	61,99	kararsız
OmybHLH-325	XP_021430102.1	19	40,395,930	40,401,148	159	6,52	17885,53	70,08	kararsız
OmybHLH-326	XP_021430103.1	19	40,395,930	40,401,148	156	6,21	17571,14	71,78	kararsız
OmybHLH-327	XP_021430104.1	19	40,395,930	40,401,148	154	6,21	17314,88	66,29	kararsız
OmybHLH-328	XP_021430105.1	19	40,395,930	40,401,148	151	5,96	17000,5	67,97	kararsız
OmybHLH-329	XP_021430196.1	19	42,303,965	42,308,352	389	5,40	43768,56	80,23	kararsız
OmybHLH-330	XP_021430910.1	19	42,589,151	42,590,690	252	9,48	27065,8	57,51	kararsız
OmybHLH-331	NP_001118195.1	19	49,335,341	49,338,219	135	7,01	15127,22	58,85	kararsız
OmybHLH-332	XP_021431123.1	20	2,059,193	2,070,139	434	6,47	48514,89	60,35	kararsız
OmybHLH-333	XP_021431124.1	20	2,059,193	2,070,139	356	5,67	39609,68	59,98	kararsız
OmybHLH-334	XP_021431494.1	20	13,062,921	13,064,603	220	8,30	24862,11	63,31	kararsız
OmybHLH-335	XP_021431837.1	20	20,762,002	20,790,114	193	8,71	21552,83	65,72	kararsız
OmybHLH-336	XP_021431838.1	20	20,762,002	20,790,114	193	8,72	21552,83	65,72	kararsız
OmybHLH-337	XP_021432001.1	20	25,210,196	25,212,290	248	9,54	27075,99	57,84	kararsız
OmybHLH-338	XP_021432710.1	21	11,978,547	11,998,126	593	6,21	66362,25	57,52	kararsız
OmybHLH-339	XP_021432711.1	21	11,978,547	11,998,126	592	6,30	66360,28	58,3	kararsız
OmybHLH-340	XP_021432712.1	21	11,978,547	11,998,126	592	6,21	66291,17	57,46	kararsız
OmybHLH-341	XP_021432713.1	21	11,978,547	11,998,126	588	6,13	65853,67	55,78	kararsız
OmybHLH-342	XP_021432714.1	21	11,978,547	11,998,126	587	6,13	65782,59	56,18	kararsız
OmybHLH-343	XP_021432715.1	21	11,978,547	11,998,126	638	6,17	70936,31	55,78	kararsız
OmybHLH-344	XP_021432716.1	21	11,978,547	11,998,126	593	6,21	66362,25	57,52	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-345	NP_001118001.1	21	13,458,569	13,461,712	239	5,98	26209,02	82,69	kararsız
OmybHLH-346	XP_021432770.1	21	13,467,937	13,469,656	238	6,07	26920,94	55,7	kararsız
OmybHLH-347	XP_021433146.1	21	13,467,937	13,469,656	192	8,77	22287,23	61,35	kararsız
OmybHLH-348	XP_021432839.1	21	14,724,845	14,727,015	194	8,93	21578,13	76,62	kararsız
OmybHLH-349	XP_021434214.1	21	16,993,595	17,008,981	652	5,58	70745,83	52,12	kararsız
OmybHLH-350	XP_021433154.1	21	22,574,408	22,597,952	441	5,54	48899,81	55,56	kararsız
OmybHLH-351	XP_021433155.1	21	22,574,408	22,597,952	437	5,93	48455,68	59,99	kararsız
OmybHLH-352	XP_021433156.1	21	22,574,408	22,597,952	436	5,61	48309,1	55,07	kararsız
OmybHLH-353	XP_021433157.1	21	22,574,408	22,597,952	432	5,47	47904,64	55,32	kararsız
OmybHLH-354	XP_021433158.1	21	22,574,408	22,597,952	432	6,02	47864,97	59,54	kararsız
OmybHLH-355	XP_021433159.1	21	22,574,408	22,597,952	414	5,20	45962,38	57,17	kararsız
OmybHLH-356	XP_021433160.1	21	22,574,408	22,597,952	405	5,14	44967,22	56,95	kararsız
OmybHLH-357	XP_021433161.1	21	22,574,408	22,597,952	404	5,60	45010,48	57,65	kararsız
OmybHLH-358	XP_021433379.1	21	30,984,201	30,988,437	291	9,23	30687,61	66,6	kararsız
OmybHLH-359	XP_021435631.1	22	20,082,486	20,089,277	115	9,79	13674,91	54,29	kararsız
OmybHLH-360	XP_021434929.1	22	20,107,183	20,112,366	161	9,42	18416,59	80,13	kararsız
OmybHLH-361	XP_021435015.1	22	25,598,073	25,601,635	124	9,26	14107,4	68,12	kararsız
OmybHLH-362	XP_021435209.1	22	30,948,148	30,951,854	356	5,48	40173,71	67,06	kararsız
OmybHLH-363	XP_021435690.1	22	41,896,053	41,947,289	894	5,92	97304,08	40,48	kararsız
OmybHLH-364	XP_021435490.1	22	44,254,156	44,334,912	265	9,10	28597,81	52,82	kararsız
OmybHLH-365	XP_021435491.1	22	44,332,156	44,334,912	265	9,10	28597,81	52,82	kararsız
OmybHLH-366	XP_021435492.1	22	44,332,728	44,257,447	261	10,40	27608,84	66,54	kararsız
OmybHLH-367	XP_021436200.1	23	14,554,568	14,570,325	268	6,16	30463,84	57,18	kararsız
OmybHLH-368	XP_021437019.1	23	38,697,025	43,953,337	249	9,56	27018,87	51,53	kararsız
OmybHLH-369	XP_021437150.1	23	43,951,955	38,710,700	176	9,51	19811,09	53,1	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

OmybHLH-370	XP_021437939.1	24	11,614,476	11,622,151	318	5,25	34626,28	49,92	kararsız
OmybHLH-371	XP_021437940.1	24	11,614,476	11,622,151	318	5,25	34626,28	49,92	kararsız
OmybHLH-372	XP_021437941.1	24	11,614,476	11,622,151	318	5,25	34626,28	49,92	kararsız
OmybHLH-373	XP_021437942.1	24	11,614,476	11,622,151	318	5,25	34626,28	49,92	kararsız
OmybHLH-374	XP_021437943.1	24	11,614,476	11,622,151	312	5,35	33996,62	51,72	kararsız
OmybHLH-375	XP_021437944.1	24	11,614,476	11,622,151	307	5,35	33450,98	50,06	kararsız
OmybHLH-376	XP_021437945.1	24	11,614,476	11,622,151	307	5,35	33450,98	50,06	kararsız
OmybHLH-377	XP_021437946.1	24	11,614,476	11,622,151	307	5,35	33450,98	50,06	kararsız
OmybHLH-378	XP_021437947.1	24	11,614,476	11,622,151	307	5,35	33450,98	50,06	kararsız
OmybHLH-379	XP_021437948.1	24	11,614,476	11,622,151	301	5,47	32821,31	51,93	kararsız
OmybHLH-380	XP_021437950.1	24	11,614,476	11,622,151	290	5,12	31489,85	54,24	kararsız
OmybHLH-381	XP_021438119.1	24	16,038,718	16,077,373	667	8,62	72208,8	62,17	kararsız
OmybHLH-382	XP_021437477.1	24	24,757,895	24,759,996	334	9,12	37277,79	87,34	kararsız
OmybHLH-383	XP_021438645.1	24	28,515,623	28,518,326	210	9,51	23671,16	58,15	kararsız
OmybHLH-384	XP_021438646.1	24	28,521,223	28,523,305	232	4,93	25582,6	51,31	kararsız
OmybHLH-385	XP_021438768.1	25	77,168	79,349	269	8,41	28994,26	73,03	kararsız
OmybHLH-386	XP_021438835.1	25	14,269,265	14,270,624	207	9,51	23620,65	70,75	kararsız
OmybHLH-387	XP_021439212.1	25	15,265,390	15,274,221	292	9,40	32679,89	53,22	kararsız
OmybHLH-388	XP_021439213.1	25	15,265,390	15,274,221	292	9,40	32679,89	53,22	kararsız
OmybHLH-389	XP_021440080.1	25	45,646,932	45,648,753	118	4,77	13095,96	62,22	kararsız
OmybHLH-390	XP_021440155.1	25	49,021,255	49,023,883	135	6,96	15104,22	61,75	kararsız
OmybHLH-391	XP_021438779.1	25	55,714,680	55,716,357	256	9,13	27416,11	52,74	kararsız
OmybHLH-392	XP_021440353.1	25	55,981,427	55,986,983	389	5,72	43544,47	80,33	kararsız
OmybHLH-393	XP_021440458.1	25	57,991,630	58,014,908	174	5,57	19551,3	70,31	kararsız
OmybHLH-394	XP_021440459.1	25	57,991,630	58,014,908	171	5,75	19235,97	71	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

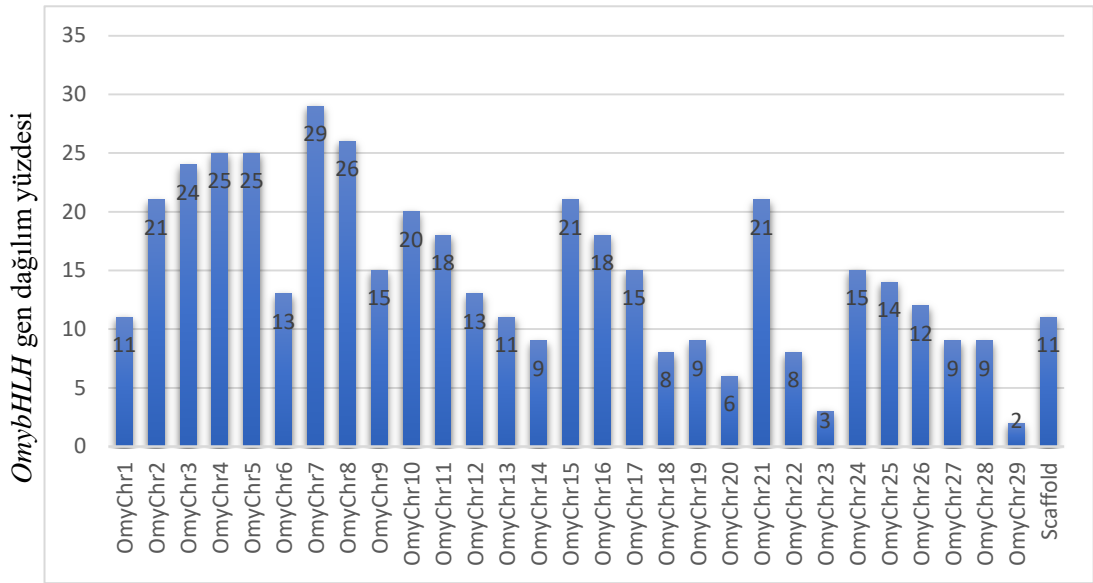
OmybHLH-395	XP_021440460.1	25	57,991,630	58,014,908	166	5,55	18665,32	67,51	kararsız
OmybHLH-396	XP_021440461.1	25	57,991,630	58,014,908	159	5,96	17995,62	70,45	kararsız
OmybHLH-397	XP_021440462.1	25	57,991,630	58,014,908	156	6,21	17680,29	71,21	kararsız
OmybHLH-398	XP_021440464.1	25	57,991,630	58,014,908	151	5,96	17109,64	67,38	kararsız
OmybHLH-399	XP_021441799.1	26	16,116,640	16,143,293	620	6,21	68555,53	43,6	kararsız
OmybHLH-400	XP_021441800.1	26	16,116,640	16,143,293	613	6,51	67701,64	44,1	kararsız
OmybHLH-401	XP_021441904.1	26	18,579,059	18,690,055	732	6,49	77823,72	56,88	kararsız
OmybHLH-402	XP_021441905.1	26	18,579,059	18,690,055	732	6,49	77823,72	56,88	kararsız
OmybHLH-403	XP_021441906.1	26	18,579,059	18,690,055	732	6,49	77823,72	56,88	kararsız
OmybHLH-404	XP_021441907.1	26	18,579,059	18,690,055	732	6,49	77823,72	56,88	kararsız
OmybHLH-405	XP_021441908.1	26	18,579,059	18,690,055	731	6,49	77736,64	56,68	kararsız
OmybHLH-406	XP_021441909.1	26	18,579,059	18,690,055	719	6,42	76668,44	57,67	kararsız
OmybHLH-407	XP_021441910.1	26	18,579,059	18,690,055	708	6,51	74948,45	56,92	kararsız
OmybHLH-408	XP_021441911.1	26	18,579,059	18,690,055	708	6,66	75207,78	58,32	kararsız
OmybHLH-409	XP_021441912.1	26	18,579,059	18,690,055	695	6,43	73793,17	57,73	kararsız
OmybHLH-410	XP_021441258.1	26	33,904,511	33,949,357	358	8,86	39508,05	51,95	kararsız
OmybHLH-411	XP_021442737.1	27	14,600,392	14,605,984	330	5,27	36137,17	48,87	kararsız
OmybHLH-412	XP_021442738.1	27	14,600,392	14,605,984	330	5,27	36137,17	48,87	kararsız
OmybHLH-413	XP_021442739.1	27	14,600,392	14,605,984	324	5,37	35507,5	50,58	kararsız
OmybHLH-414	XP_021442740.1	27	14,600,392	14,605,984	319	5,37	34961,87	48,96	kararsız
OmybHLH-415	XP_021442741.1	27	14,600,392	14,605,984	313	5,49	34332,2	50,74	kararsız
OmybHLH-416	XP_021443541.1	27	19,160,382	19,196,121	636	8,84	69271,46	60,65	kararsız
OmybHLH-417	XP_021443542.1	27	19,160,382	19,196,121	622	8,40	67637,63	60,52	kararsız
OmybHLH-418	XP_021444061.1	27	31,109,798	31,112,114	206	9,39	23139,61	55,7	kararsız
OmybHLH-419	XP_021444062.1	27	31,114,788	31,116,961	236	4,84	26188,19	48,24	kararsız

Tablo 4.2.'nin devamı.

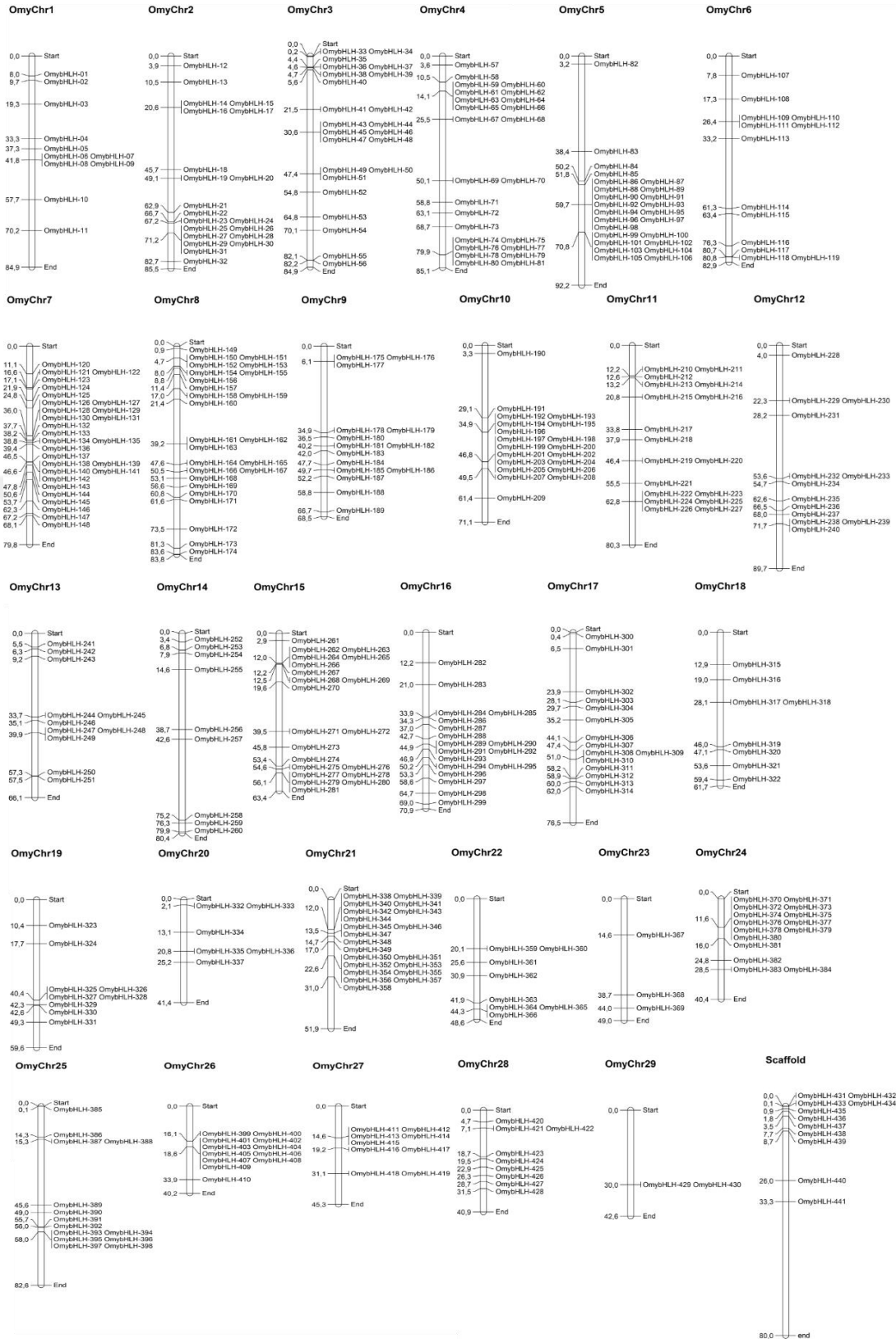
OmybHLH-420	XP_021444553.1	28	4,666,563	4,668,666	227	8,48	24704,7	44,71	kararsız
OmybHLH-421	XP_021444605.1	28	7,053,245	7,106,924	644	6,25	68168,67	55,47	kararsız
OmybHLH-422	XP_021444606.1	28	7,053,245	7,106,924	641	5,78	68159,6	53,81	kararsız
OmybHLH-423	XP_021444288.1	28	18,739,633	18,791,486	661	8,60	75002,9	47,7	kararsız
OmybHLH-424	XP_021444379.1	28	19,512,903	19,514,465	269	5,11	30803,22	65,47	kararsız
OmybHLH-425	XP_021445219.1	28	22,873,885	22,875,830	226	8,76	24672,79	63,03	kararsız
OmybHLH-426	XP_021445302.1	28	26,302,042	26,304,701	236	4,74	26357,46	56,01	kararsız
OmybHLH-427	XP_021445415.1	28	28,740,128	28,751,062	352	5,85	38552,38	63,86	kararsız
OmybHLH-428	XP_021445585.1	28	31,483,451	31,485,485	263	9,54	28446,73	51,62	kararsız
OmybHLH-429	XP_021445979.1	29	29,957,455	29,958,709	217	9,54	24975,19	66,34	kararsız
OmybHLH-430	XP_021445980.1	29	29,961,325	29,962,594	217	9,25	25006,35	63,89	kararsız
OmybHLH-431	XP_021448405.1	scaffold	1	924	197	10,48	22040,28	88,89	kararsız
OmybHLH-432	XP_021448393.1	scaffold	1	1,271	207	9,27	22334,19	56,01	kararsız
OmybHLH-433	XP_021451326.1	scaffold	61	908	103	10,02	11598,6	70,61	kararsız
OmybHLH-434	XP_021448805.1	scaffold	61	908	103	10,02	11598,6	70,61	kararsız
OmybHLH-435	XP_021451357.1	scaffold	879	2,021	125	9,41	14587,68	65,3	kararsız
OmybHLH-436	XP_021450010.1	scaffold	1,817	2,512	223	5,53	25466,16	63,08	kararsız
OmybHLH-437	XP_021451435.1	scaffold	3,544	4,307	127	6,50	14298,25	72,2	kararsız
OmybHLH-438	XP_021450512.1	scaffold	7,682	10,017	177	9,66	19039,38	22,91	kararlı
OmybHLH-439	XP_021449745.1	scaffold	8,689	42,671	969	6,46	106594,04	51,57	kararsız
OmybHLH-440	XP_021451720.1	scaffold	25,95	26,738	141	8,38	15918,18	67,59	kararsız
OmybHLH-441	XP_021449050.1	scaffold	33,251	70,465	840	6,48	94548,03	61,99	kararsız

4.2. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Genlerinin Kromozomal Yerleşimleri

Gökkuşığı Alabalığı'nda tanımlanan *bHLH* genlerinin, gökkuşığı alabalığının 1 ile 29 kromozomu üzerinde dağıldığı tespit edilmiştir (Şekil 4.1). *OmybHLH* ailesine ait bu genlerin MapChart programı kullanılarak kromozomlar üzerindeki yerleşimi incelendiğinde, en fazla sayıda genin 29 *OmybHLH* gen ile 7. kromozomda taşındığı saptanmıştır. En az sayıda genin 2 *OmybHLH* gen ile 29. kromozomda yer aldığı görülmüştür (Şekil 4.2).



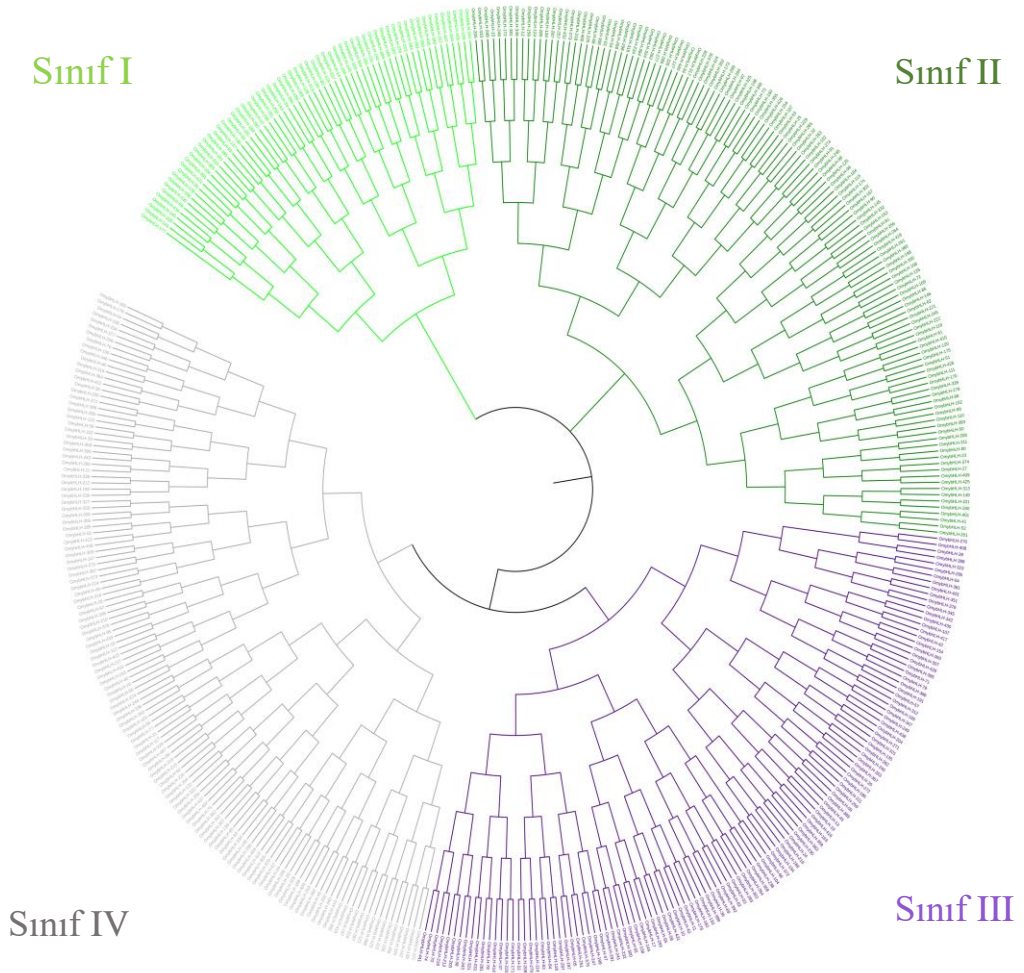
Şekil 4.1. *OmybHLH* genlerinin Gökkuşığı alabalığı kromozomlarına dağılımları



Şekil 4.2. *OmybHLH* genlerinin Gökkuşluğu alabalığı kromozomları üzerindeki yerleşimleri

4.3. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Genlerinin Filogenetik Analizleri

Organizmaların evrimsel süreçlerden faydalanılarak akrabalık ilişkilerinin değerlendirilmesi, süreçte değişime uğrayan toplulukların görülmesi ve türler arasında paylaşılan ortak ataların belirlenmesi için çizilen filogenetik ağaçlar incelendiğinde, *OmybHLH* proteinlerinin 4 ana gruba ayrıldığı (Sınıf I, Sınıf II, Sınıf III, Sınıf IV) görülmüştür. Sınıf I'de 63, Sınıf II'de 128, Sınıf III'te 122 ve Sınıf IV'te 128 protein bulunduğu tespit edilmiştir. *OmybHLH* genini içeren Sınıf II ve Sınıf IV'ün eşit sayıda gen içerdiği görülmüştür.



Şekil 4.3. *bHLH* gen ailesinin filogenetik sınıflandırılması

4.4. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Genlerinin Korunmuş Motiflerinin Belirlenmesi

Dizi motifleri, proteinlerin tanımlanması ve sınıflandırılması, proteinlerdeki özel bağlanma bölgelerinin belirtilmesi ve yine proteinlerdeki fonksiyonel bölgelerin bulunabilmesi için genom araştırmalarında sıklıkla kullanılır. Gökkuşığı alabalığı'nda belirlenen OmybHLH proteinlerinde yer alan korunmuş motif yapıları belirlenmiş ve detaylı sonuçlar EK 1'de gösterilmiştir. Buna göre MEME Suite veri tabanına yüklenen 441 OmybHLH proteini için, 12 korunmuş motif kalıbı belirlenmiştir.

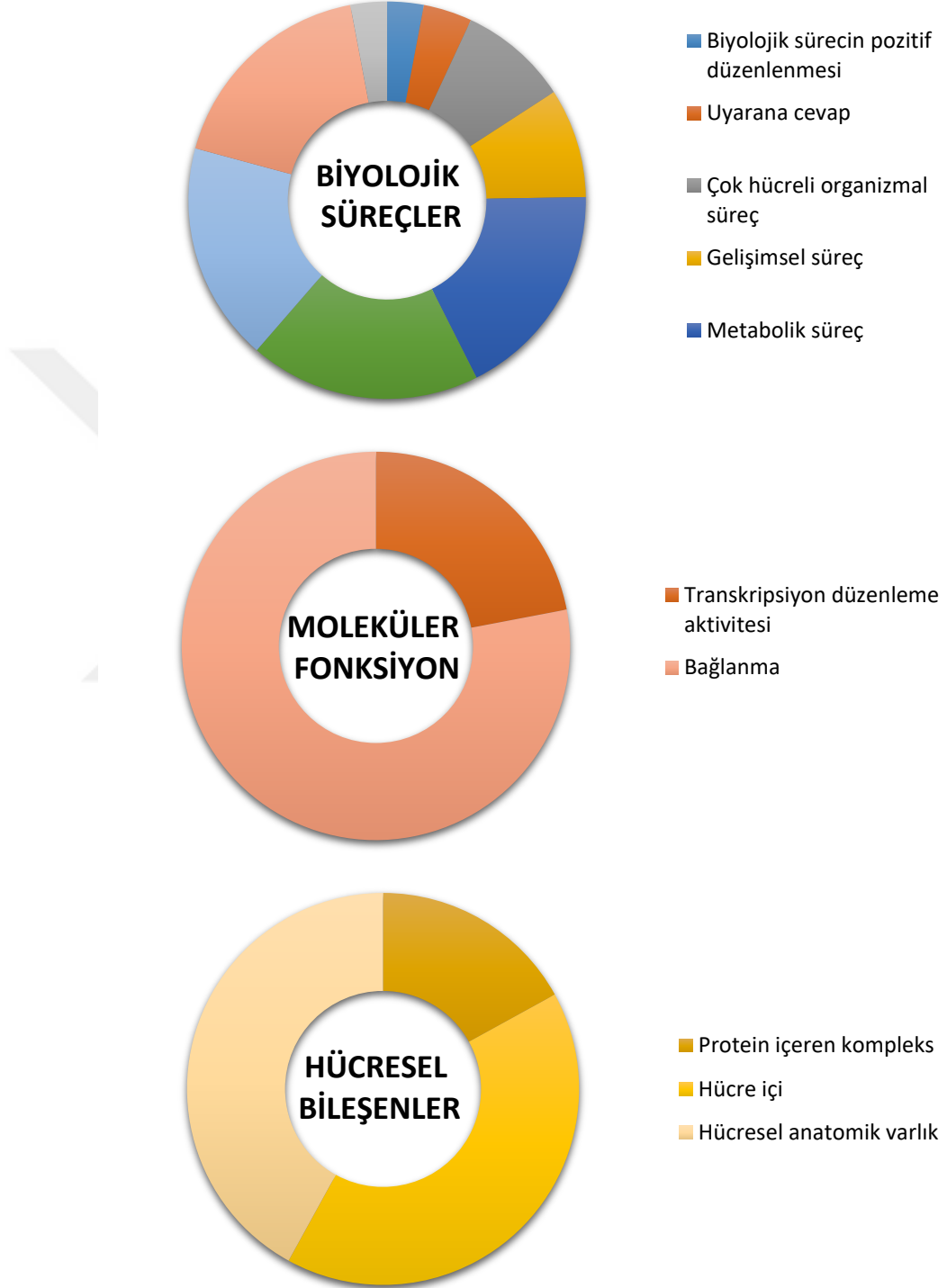
4.5. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Genlerinin Ekzon ve Intron Yapılarının Tanımlanması

Bilindiği gibi, ekzon bölgeleri ökaryotlarda DNA'da kodlanan diziler olarak bilinmekte, intron bölgeleri ise, DNA'nın okunmadan atılan bölümleri olarak karşımıza çıkmaktadır. OmybHLH protein ailesinin ekzon-intron bölgeleri incelendiğinde, 38 adet *OmybHLH* geninin intron bölgesinin bulunmadığı görülmüştür. Yine, en çok intron bölgesi içeren genler, 12 adet (*OmybHLH-26*, *OmybHLH-100*, *OmybHLH-101*, *OmybHLH-102*, *OmybHLH-103*, *OmybHLH-104*, *OmybHLH-105*, *OmybHLH-106*, *OmybHLH-229*, *OmybHLH-230*, *OmybHLH-421*, *OmybHLH-422*) olarak belirlenmiştir. Tüm *bHLH* genleri için daha açık ekzon-intron yapısı EK 2'de verilmiştir.

4.6. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Genlerinin Ontoloji Analizleri

bHLH protein ailesinin fonksiyonel işlevinin anlaşılabilmesi amacıyla gen ontoloji analizi yapılmıştır. Yapılan bu analiz sonucunda, *bHLH* genlerinin biyolojik süreçleri, moleküler fonksiyonları ve hücrel yerleşimleri ortaya çıkarılmıştır. OmybHLH proteinlerinin, biyolojik süreçlerin pozitif ve negatif düzenlenmesi, uyarana cevap verilmesi, çok hücreli organizma işlevleri, metabolik, hücrel ve gelişimsel süreçlerin düzenlenmesi gibi biyolojik işlevlerinin olduğu tespit edilmiştir.

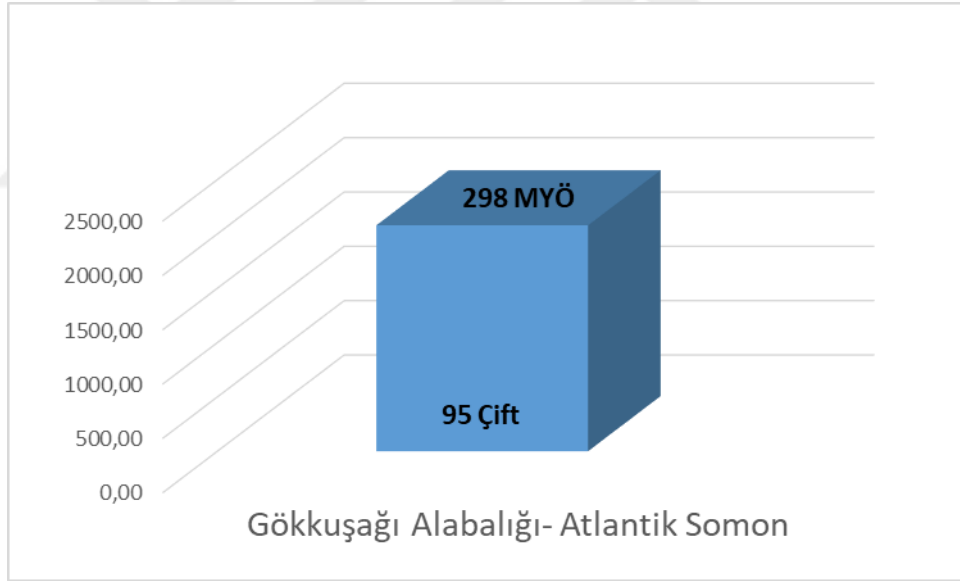
Moleküler fonksiyonunu bağlanma aktivitesiyle gösterdiği, hücresel yerleşimlerinin ise çeşitli hücre kısımlarına dağıldığı belirlenmiştir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. *OmybHLH* gen ailesinin ontoloji sınıflandırması

4.7. Gökkuşığı Alabalığı'nda *bHLH* Genlerinin Atlantik Somon balığı ile Ortolog İlişkilerin Belirlenmesi

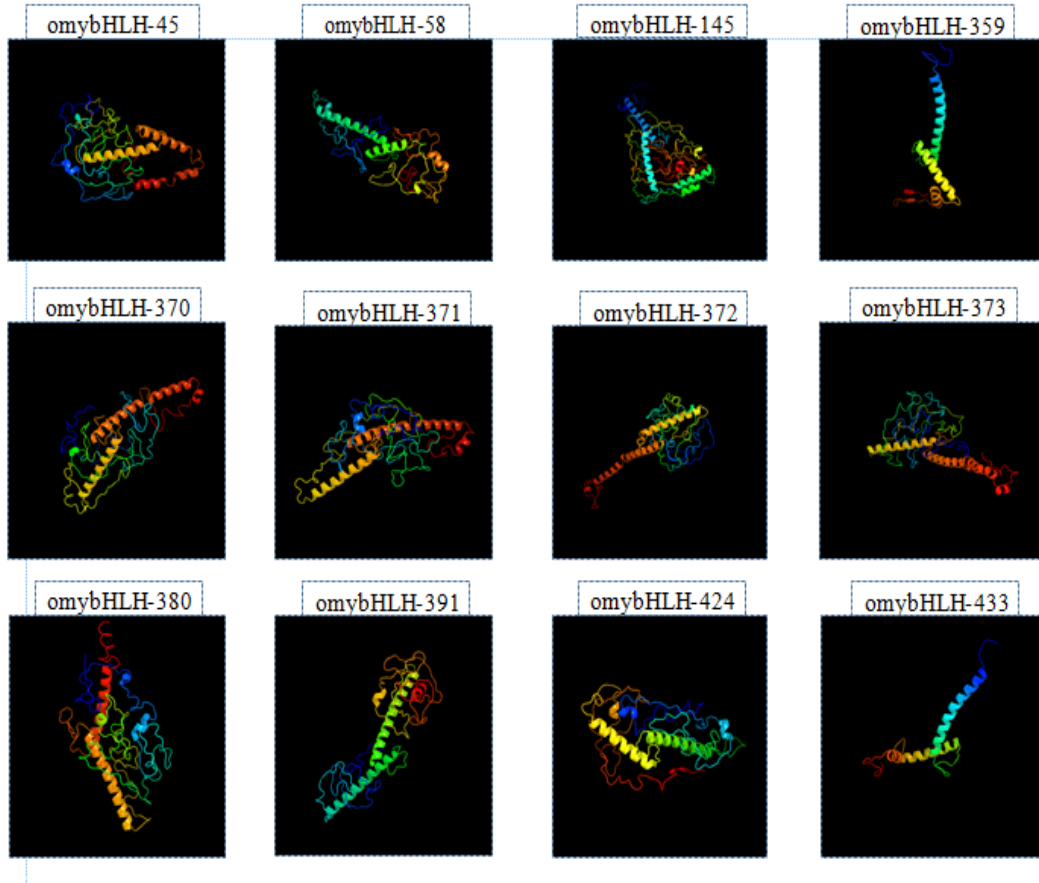
Farklı organizmalarda bulunmasına rağmen, atasal kökenleri aynı olan, buna bağlı olarak yapısal ve işlevsel benzerliği bulunan fakat tür oluş sürecinde birbirinden ayrılmış olan genler, ortolog genler olarak adlandırılmaktadır. Gökkuşığı alabalığı'na ait *bHLH* gen dizileri karşılaştırılarak ortolog analizi yapılmış ve bu analiz sonucunda türlerin birbirlerinden ayrılma süreleri tespit edilmiştir. Buna göre; Gökkuşığı Alabalığı'nda bulunan *OmybHLH* gen ailesiyle, Atlantik Somon balığında bulunan *SsabHLH* gen ailesi arasında 95 ortolog ilişkinin olduğu ve benzerlik oranının 0,26 olduğu görülmüştür. Bu ortolog genlerin birbirlerinden ortalama ayrılma zamanları, 298 MYÖ olarak bulunmuştur (Şekil 4.5). Detaylı tablolar EK 3'te verilmiştir.



Şekil 4.5. *OmybHLH* genlerinin Atlantik somon ile ortolog ilişkisi ve değişim oranları

4.8. bHLH Proteinlerinin Homoloji Modellemesi ve Üç Boyutlu Yapı Tahmini

Homoloji modellemesi kullanılarak, bHLH proteinlerinin olası 3 boyutlu yapıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu modelleme %90 güvenilirlik düzeyi baz alınarak gerçekleştirilmiş, benzerlik seviyesinin %4 ile %100 arasında değiştiği ve %90 üzeri benzerlik gösteren 12 adet OmybHLH proteininin olduğu tespit edilmiştir. Bunun sonucunda ise OmybHLH protein ailesi üyelerinin hemen hemen hepsinde, 4 ila 50 amino asitin alfa karbon atomlarının spiral şeklinde dönerek oluşturdukları kararlı bir konformasyon olan α -sarmal motifin hakim olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4.6. OmybHLH proteinlerinin tahmini üç boyutlu yapısı

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Salmonidae familyası üyelerinden olan Gökkuşığı alabalığı, ülkemizde ve dünyada yetiştiriciliği en fazla yapılan türlerden biri olarak karşımıza çıkmakta ve bu balık türünde yapılan ıslah çalışmalarının artarak devam ettiği görülmektedir (Akhan ve Canyurt, 2005). Bu sebepten ötürü, Salmonidae üyelerinden biri olan bu balığın fizyolojisi, ekolojisi, sistematikteki yerinin tam olarak belirlenebilmesi için, türe özgü kökeninin, genotip ve fenotip farklılıklarının, genlerinin fonksiyonel ilişkilerinin bilinmesi gerekmektedir (Ferguson vd., 1995).

bHLH transkripsiyon faktörleri, bitkilerde, mantarlarda ve hayvanlarda bulunan büyük ve çeşitli protein gruplarını temsil etmektedir (Skinner vd., 2010). Hayvanlarda bHLH proteinleri, hücre çoğalması ve farklılaşması, hücre soylarının tayini ve gelişimi, biyolojik ritimlerin kontrol edilmesi, miyogenez ve nörogenez gibi birçok biyolojik işlemin düzenlenmesinde önemli bir görev üstlenmektedir (Buck ve Atchley, 2003).

Bu çalışmada, Gökkuşığı alabalığı genomunda kodlanan *bHLH* gen ailesi tanımlanmış ve bu aileye ait üyelerin organizma üzerindeki işlevleri ortaya çıkarılmıştır. Buna göre, Gökkuşığı alabalığına ait 441 adet *bHLH* geni tespit edilmiştir. Biyoinformatik analizler kullanılarak Gökkuşığı alabalığına ait *bHLH* genlerinin sahip olduğu özellikler (kromozomlar üzerinde buldukları yerler, protein uzunlukları, moleküler ağırlıkları, izoelektronik etki değerleri, kararlılık/kararsızlık endeksleri) belirlenmiştir. *OmybHLH* gen ailesine ait 441 proteinin aminoasit uzunlukları 79 ile 2435 aa arasında değiştiği, en kısa aa dizisine sahip olan proteinin OmybHLH-52 proteini, en uzun aa dizisine sahip olan proteinin OmybHLH-262 olduğu görülmüştür. Bu proteinlerin izoelektronik etki değerlerine bakıldığında, bu değerlerin 4,49 ile 11,02 arasında değiştiği; 257 OmybHLH proteinin asidik, 184 OmybHLH proteinin bazik özellik gösterdiği, %58,28 oranla asidik karaktere sahip olan OmybHLH proteinlerinin daha fazla paya sahip olduğu görülmüştür. Bu proteinlerin moleküler ağırlıkları, 9051,53 kDa ile 259871,6 kDa

arasında deęişkenlik göstermiştir. Son olarak, OmybHLH proteinlerinin %97,96'sının ise kararsız durumda olduęu belirlenmiştir.

Yapılan dięer çalıřmalara bakıldıęında, *Arabidopsis thaliana* genomunda 118, pirinç (*Oryza sativa*) genomunda 183, elma (*Malus domestica*) genomunda 188, domates (*Solanum lycopersicum*) genomunda 159, řeftali (*Prunus persica*) genomunda 95, patates (*Solanum tuberosum*) genomunda 124, mısır (*Zea mays*) genomunda 231, daę ileęi (*Fragaria vesca*) genomunda 113, yer fıstıęı türlerinden olan *Arachis duranensis* genomunda 132, *Arachis ipaensis* genomunda 129, iplik kurdu (*Caenorhabditis elegans*)'nda 37, ipek böceęi (*Bombyx mori*) genomunda 52, zebra balıęı (*Brachydanio rerio*) genomunda 139, köpek (*Canis lupus familiaris*) genomunda 115, bezelye yaprak biti (*Acyrtosiphon pisum*) genomunda 54, zebra ispinozu (*Taeniopygia guttata*) genomunda 86, panda (*Ailuropoda melanoleuca*) genomunda 107, karınca (*Harpegnathos saltator*) genomunda 57, insan vcut biti (*Pediculus humanus corporis*) genomunda 55, eřek arısı (*Nasonia vitripennis*) genomunda 48, soya fasulyesi (*Glycine max*) genomunda 319, yaban domuzu (*Sus scrofa*) genomunda 109, adaçayı (*Salvia miltiorrhiza*) genomunda 127, *Brachypodium distachyon* genomunda 146, sıęır (*Bos taurus*) genomunda 116, lahana yaprak güvesi (*Plutella xylostella*) genomunda 52, hint lotusu (*Nelumbo nucifera*) genomunda 115, bal arısı (*Apis mellifera*) genomunda 54 *bHLH* geni tespit edilmiştir (Buck ve Atchley, 2003; McMiller ve Johnson, 2005; Wang vd., 2007; Wang vd., 2008; Wang vd., 2009; Wang vd., 2010; Liu ve Zhao, 2010; Dang vd., 2011; Liu vd., 2012; Wang vd., 2014; Liu vd., 2014; Sun vd., 2015; Hudson ve Hudson, 2015; Liu vd., 2015; Zhang vd., 2015; Mao vd., 2017; Gao vd., 2017; Niu vd., 2017; Zhang vd., 2017; Wei ve Chen, 2018; Zhang vd., 2018; Wang vd., 2018; Zhao vd., 2018; Zeng vd., 2018; Mao vd., 2019).

Farklı arařtırmacılar tarafından yapılan bu çalıřma sonuçları karřılařtırıldıęında, organizmalarda bulunan *bHLH* gen sayılarının birbirine yakın olduęu, Gökkuřaęı alabalıęı genomunda bulunan *bHLH* gen sayısının ise, dięer organizmalara oranla daha fazla olduęu görülmektedir. Bu, Gökkuřaęı alabalıęında bulunan *bHLH* proteinlerinin birçok geliřimsel sürecin içinde yer alabileceęi ve bu süreçleri düzenlemek için fazla sayıda *bHLH* proteinine ihtiyaç göstermesi ile açıklanabilir.

2003 Yılında yapılan bir çalışmada Arabidopsis'te 118, pirinçte 131 *bHLH* geni tanımlanmıştır (Buck ve Atchley, 2003). 2018 yılına gelindiğinde ise, Arabidopsis'te 169, pirinçte 183 *bHLH* geni tanımlanmıştır (Wei ve Chen, 2018). Aradan geçen 15 yılda görülen bu genişleme, kullanılan daha detaylı analizler ile açıklanabilir.

Yüksek oranda korunmuş bHLH proteinlerinin, bitkilerde hayvanlara nazaran daha hızlı gelişim gösterdiği görülmekte, bu proteinlerin bitkilerde ve hayvanlarda üstlendikleri roller farklılık göstermektedir. Bitkilerdeki bHLH proteinleri daha az zorunluysen, hayvanların çoğunda bHLH proteinlerinin gelişimleri açısından olmazsa olmaz proteinler olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Buck ve Atchley, 2003). Bu durum, bitki ve hayvanlarda bulunan bHLH proteinlerine etki eden evrimsel süreçlerin de farklı olduğunu göstermektedir.

Gökkuşluğu alabalığında, 441 adet OmybHLH proteininin kromozomlara dağılımı incelendiğinde, eşit bir dağılım söz konusu değildir. 29 *OmybHLH* geniyle, en fazla sayıda gen 7. kromozom üzerinde, 3 *OmybHLH* geniyle en az sayıda gen 23. kromozom üzerinde taşınmıştır. Buna ek olarak, kromozomlar üzerinde genomik yerleşimi olmayan (scaffold) 11 adet *OmybHLH* gen tespit edilmiştir.

Filogenetik ilişkiler, türler arasındaki akrabalığı ve türlerin evrimsel süreçte birbirlerinden ne kadar zaman sonra ayrıldığını gösteren ağaç benzeri diyagramlardır. Motifler, DNA'da biyolojik fonksiyona sahip olduğu varsayılan kısa, tekrar eden kalıplardır. *OmybHLH* genleri için oluşturulan filogenetik ağacın güvenilirliğinin tespit edilmesi için motif analizi kullanılmıştır. 441 OmybHLH proteininin, 12 farklı korunmuş motif kalıbı içerdiği, bu proteinlerin filogenetik ağaçta 4 sınıfa ayrıldığı görülmüştür. Literatürde *bHLH* gen ailesine ait üyelerin, 4 ana sınıfa ve onlarında alt gruplara ayrıldıkları görülmektedir (Ledent vd., 2002; Jones, 2004). *OmybHLH* gen ailesine baktığımızda ise, bu aileye ait üyelerin de 4 ana sınıfa ve onlarında alt gruplara ayrıldıkları görülmekte ve çalışmamız literatürdeki çalışmalarla desteklenmektedir. Çalışmamıza ek olarak, farklı organizmalarda bulunan bHLH protein ailelerinin birbirleriyle olan akrabalık ilişkileri ve evrimsel süreçleri ile ilgili çalışmalara bakılırsa, memeliler sınıfında bulunan fare, tavuk, insan gibi organizmalarda bulunan atonal bHLH protein homologlarının, evrimsel süreç

boyunca korunduđu, kodlama bölgelerinin oldukça benzer olduđu (Ben Arie, 1996) görölmüştür. Memeli bHLH proteinlerinin (Beta3, bHLHB5) karşılaştırılıp, bu proteinlerin embriyogenezde aktif olarak rol aldığı, (McMiller ve Johnson, 2005) saptanmıştır. 9 tür kara bitkisiyle yapılan filogenetik analiz sonuçlarına göre, bu bitkilerde bulunan bHLH proteinlerinin ortak bir atadan geldiđi (Pires ve Dolan, 2010) görölmüştür. Mantarlarda bulunan bHLH proteinlerinde, motiflerin, aa dizilerinin korunmuş olduđu, hayvanlarda B grubuna dahil edilen bHLH proteinleriyle ilişkili olduđu (Sailsbery vd., 2012) sonucuna ulaşılmıştır. Domates ve Arabidopsiste bulunan *bHLH* genlerinin evrimsel analiz sonuçlarına göre, domateste bulunan *bHLH* genlerinin %8'inin yosunlardan, %92'sinin ise erken toprak bitkilerinin atalarından evrimleştiđi (Sun vd., 2015) tespit edilmiştir. 2 farklı yer fıstığı türü olan *Arachis ipaensis* ve *Arachis duranensis*'te bulunan bHLH proteinleri arasında 120 *bHLH* gen çiftinin ortak bir atadan geldiđi görölmüştür (Gao vd., 2017).

Ekzonlar, ökaryotlarda DNA'nın kodlanan dizileridir. İntronlar ise DNA'nın okunmadan atılan yani kodlamaya katılmayan bölümleridir. *OmybHLH* genlerinin yapısının belirlenebilmesi amacıyla ekzon-intron organizasyonları belirlenmiştir. Ekzon-intron yapı analizi incelendiğinde, en çok intron bölgesi içeren genlerin, 21 adet intron bölgesiyle (*OmybHLH-26*, *OmybHLH- 100*, *OmybHLH- 101*, *OmybHLH- 102*, *OmybHLH- 103*, *OmybHLH- 104*, *OmybHLH- 105*, *OmybHLH- 106*, *OmybHLH- 229*, *OmybHLH- 230*, *OmybHLH- 421*, *OmybHLH- 422*) genleri olduđu, 38 adet *OmybHLH* geninin intron bölgesinden yoksun olduđu görölmüştür. Yine incelenen yapı analizine göre, bazı genlerin birbirini takip eden kısa ekzon ve intron bölgelerinden oluştuđu, bazı genlerin kısa tek parça ekzon bölgelerinin arasında kalan uzun intron bölgelerinden oluştuđu gözlenmiştir. Genel yapı itibariyle uzun intron bölgesi içeren genlerin birbiri ardında sıralanan genler olduđu ve bu genlerin filogenetik ağaçta aynı sınıflandırma basamağı içinde yer aldığı belirlenmiştir. Bu sonuca bakılarak, ekzon-intron yapıları ile filogenetik ağaç diyagramı karşılaştırıldığında, evrimsel açıdan korunmuş ilişkilerin var olabileceđi sonucu ortaya çıkmaktadır. Şeftali bitkisinde yapılan bir çalışmada 8 adet *PpbHLH* geninin intron bölgesi içermediđi, genel olarak ekzon sayıları/uzunluklarının korunduđu ve bu alanda bHLH ailesi ile ilgili yapılan diđer çalışmalarla tutarlı olduđu sonucuna

ulaşmıştır (Zhang vd., 2018). Yine, (Wang vd., 2008) tarafından yapılan bir başka çalışmada, gen dizilerinde bulunan intron sayısının, hayvan evrimi seviyesi ile ters orantılı olduğu, hayvan evrimi seviyesi arttıkça, intronların uzunluğunun azaldığı tespit edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, hayvanlarda bulunan *bHLH* gen yapılarının evrimi, intronların erken ortaya çıktığı görüşünü desteklemektedir.

Gen ontolojisi, bütün türler kapsamında gen ürünlerinin sahip olduğu özelliklerin, işlevselliklerinin ortaya çıkarılması için kullanılan biyoinformatik araçlardan biridir. Buna bağlı olarak, gen ailesinin moleküler fonksiyonları (gen ailesinde bulunan her bir bireyin moleküler seviyede bağlanma faaliyeti), hücresel bileşenleri (hücrede yerleşim gösterilen kısım) ve biyolojik süreçleri (hücreden organizmaya kadar her bir birimin işleyiş mekanizması) belirlenmiştir. *OmybHLH* üyelerinin moleküler fonksiyonlarının bağlanma olduğu görülmüştür. Literatüre bakıldığında, bHLH protein ailesinde bulunan üyelerin moleküler fonksiyonlarını bağlanma şeklinde gösterdikleri yapılan çalışmalarla ortaya koyulmuştur (Ohsako vd., 1994; Van Doren vd., 1994; Crews, 1998; Ledent ve Vervoort, 2001; Ledent, 2002; Horton vd., 2002; Berkes ve Tapscot, 2005; Kageyama vd., 2007; Murre, 2019). Hücresel yerleşimleri değerlendirildiğinde, hücrenin farklı bölümlerine dağıldığı, bu dağılmanın hücre ve hücre içi parçalarını kapsadığı gözlenmiştir. Bu sonucu destekleyerek, bHLH proteinlerinin embriyonik hücrelerde (Nambu vd., 1991; Muralidhar vd., 1993; Lindebro vd., 1995), sinir hücrelerinde (Lee vd., 1995; Lee, 1997; Yasunami vd., 1996; Kume vd., 1998; Miyata vd., 1999; Pleasure vd., 2000; Massari ve Murre., 2000; Olson vd., 2001; Noda vd., 2006; Guillemot, 2007; Jahan vd., 2010) kas hücrelerinde (Olson, 1990; Molkenin ve Olson, 1996; Puri ve Sartorelli, 2000; Perry vd., 2001; Tapscott, 2005), hematopoetik hücrelerde (Green vd., 1991), kan hücrelerinde (Aplan, 1992; Green vd., 1992; Hwang vd., 1993; Kallianpur vd., 1994; Drake vd., 1997; Gering vd., 1998), melanosit ve mast hücrelerinde (Hodgkinson vd., 1993; Steingrimsson vd., 2004; Levy vd., 2006), embriyogenez sırasında orta hat hücrelerinde (Crews, 1998; Nambu vd., 1991) ve karsinom hücrelerinde (Olson vd., 2001) bulunabileceğini gösteren çalışmalar literatürde bulunmaktadır. Biyolojik süreçlerde ise, farklı mekanizmalarda rol oynadığı belirlenmiş, bu mekanizmaların, biyolojik süreçlerin pozitif ve negatif olarak düzenlenmesi, metabolik, hücresel ve

gelişimsel süreçlerde yer alma, biyolojik işlemlerin düzenlenmesi, uyarana cevap verme gibi işlevler olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkarak, bHLH proteinlerinin biyolojik süreçlerde pozitif düzenleyiciler olarak yer aldıklarını (Norton, 2000), negatif düzenleyiciler olarak yer aldıklarını (Benezra vd., 1990; Norton, 2000; Perk vd., 2005), miyojenik hücre çoğalması ve farklılaşmasını desteklediklerini, kas farklılaşmasının düzenlenmesinde kilit proteinler olduklarını, iskelet kaslarında esneklik belirlemede görev aldıklarını, mekanik ya da nöronal uyarılara cevap oluşturduklarını (Voytik vd., 1993; Molkendin ve Olson, 1996; Puri ve Sartorelli, 2000; Walters vd., 2000; Perry vd., 2001; Pownall vd., 2002; Buckingham vd., 2003; Ishido vd., 2004; Tapscott, 2005; Legerlotz ve Smith, 2008), sinir sistemi gelişim aşamalarında yer aldıklarını, beyindeki nöronal hücre gelişimi ve farklılaşmasında işlev gördüklerini (Campuzano, 1985; Guillemot vd., 1993; Guillemot, 1995; Yasunami vd., 1996; Borges vd., 1997; Miyata vd., 1999; Olson vd., 2001), embriyonik gelişimde ve embriyonik hücre farklılaşmasında önemli rol oynadıklarını, birden fazla hücre ve gelişimsel sürecin düzenlenmesinde yer aldıklarını (Malecki vd., 1999; Norton, 2000) gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur.

Farklı organizmalarda bulunmasına rağmen, atasal kökenleri aynı olan, buna bağlı olarak yapısal ve işlevsel benzerliği bulunan fakat tür oluş sürecinde birbirinden ayrılmış olan genler, ortolog genler olarak adlandırılmaktadır. Gökkuşluğu alabalığına ait olan *OmybHLH* genleri ile Atlantik somon (*Salmo salar*) balığına ait olan *SsabHLH* genlerinin ortolog genleri (fonksiyonel olarak benzer genler), ortolog gen çifti sayısı, Ks/Ka değişim oranları (benzer/benzer olmayan değişim oranları), evrimsel süreçte birbirlerinden ayrılma zamanları tespit edilmiştir. Buna göre, Gökkuşluğu alabalığı ile Atlantik somon balığı arasında 95 adet ortolog gen çifti bulunduğu belirlenmiştir. *OmybHLH* genleri ile *SsabHLH* genlerinin evrimsel süreçte muhtemel ayrılma zamanlarının 298 milyon yıl önce olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca bakılarak, iki tür arasında yüksek oranda farklılaşmanın olduğu tahmin edilmektedir.

Homoloji, yapısı bilinen bir ya da daha fazla proteinin dizilim benzerliğine dayanmakta ve bu bağlamda proteinlerin dizilim benzerliğinin yüksek olması, aynı

soydan geldikleri hipotezini de desteklemektedir. Homoloji modellemesi yapılarak, OmybHLH proteinlerinin üç boyutlu yapıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. İşlevsel olarak farklı özellikler gösteren bHLH proteinlerinin üç boyutlu yapıları incelendiğinde, yüksek oranda korunmuş ve birbirlerinden bir döngü alanı ile ayrılmış olan amfipatik α -sarmal yapıları bulunmaktadır (Jones, 2004). Bu yapı, bazik bölge ve değişken döngü bölgesi içeren iki helezondan oluşmaktadır. Yapıda bulunan amino terminal uç DNA bağlanmasına izin verirken, karboksi terminal uç ise, dimerizasyonu sağlamaktadır. OmybHLH proteinlerinin modellenen üç boyutlu yapıları değerlendirildiğinde, dimerizasyon bileşeninin ürettiği, bu iki amfipatik α -sarmallarının (H1, H2), bu protein yapılarının hemen hemen hepsinde yer aldığı görülmektedir (Atchley vd., 1999). Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar (Kohn vd., 1997; Jones 2004), çalışmamızda elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermekte ve OmybHLH proteinlerinde de korunmuş bir α - sarmal motifi göze çarpmaktadır.

Hayvanlarda bulunan *bHLH* genlerinin çoğu, normal gelişim için gereklidir. Literatüre baktığımızda, bu genlerin yokluğu ya da mutasyona uğramış olmaları gelişim üzerinde ciddi etkiler bırakmaktadır. NeuroD1'in yokluğu, farklılaşmada eksikliklere (Birmingham, 1999), fenotipte değişikliklere (Ma vd., 1999), daha ileriki aşamalarda hücre ölümlerine sebep olmaktadır. NeuroD2 eksikliği olan farelerde beyin gelişiminde aksaklıklar, ataksi, büyüme yetersizliği ve ölüm gibi durumlarla karşılaşmıştır (Olson vd., 2001). Scl geninin işleyişinin bozulması, lösemogeneze sebebiyet verdiği görülmüştür (Brown vd., 1990; Aplan vd., 1990; Robb ve Begley, 1996). Hes genlerinin olmadığı durumlarda zarar görmüş beyin oluşumu gerçekleşmektedir (Kageyama vd., 2007). Mitf geninde meydana gelen mutasyonlar ise, mast hücreleri, melanosit hücreleri ve osteoklastlarda ciddi kusurlara neden olmaktadır (Hodgkinson vd., 1993; Steingrimsson vd., 2004; Levy vd., 2006). Tüm bu örnekler göz önüne alındığında, hayvanlarda bulunan bHLH proteinlerinin gelişimsel süreçleri düzenlemede çok önemli roller oynadığı apaçık ortadadır.

Bu çalışmada, biyoinformatik yöntemler kullanılarak, Gökkuşuğu alabalığında bulunan *OmybHLH* genlerinin karakterizasyonu incelenmiştir. *OmybHLH* genlerinin sahip olduğu özellikler (kromozomal yerleşimlerin belirlenmesi, motif bölgelerinin

belirlenmesi, filogenetik analizler, gen ontoloji analizi, homolog ve homolog olmayan deęişim oranlarının hesaplanması, farklı türlerde bulunan bHLH proteinlerinin karşılaştırılması) çeşitli analizler ile belirlenmiştir.

Gökkuşığı alabalığında bulunan *bHLH* gen ailesi üyeleri (441 adet *OmybHLH* geni) ilk defa bu çalışmayla belirlenmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, *bHLH* gen ailesi üyelerinin birbirinden farklı fonksiyonel özelliklere sahip olduğunu göstermekte, *bHLH* gen ailelerinin sınıflandırılması, kökenleri ile ilgili önemli bilgiler sunmaktadır. Literatüre bakıldığında, hem bitki hem hayvan genomlarında evrimsel ilişki açısından yapılan karşılaştırmalar oldukça azdır. Bununla birlikte, günümüzde *bHLH* genlerinin çeşitliliği hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu genlerin hücresel, metabolik ve gelişimsel önemi dikkate alındığında, hem organizmalarda bulunan *bHLH* genlerinin biyolojik fonksiyonlarının ortaya çıkarılması, hem de organizmalar arasındaki evrimsel ilişkilerin anlaşılması için daha fazla *bHLH* geninin tanımlanması gerekmektedir. Bu alanda yapılacak olan çalışmaların artması ve yeni genomların tespiti ile birlikte, bu mekanizmaların işleyişi hakkında daha fazla bilgi sahibi olunabilecektir. Ayrıca bu bulgular fonksiyonel genomik alanında yapılan çalışmalar için yol gösterici olacaktır.

KAYNAKLAR

- Adhikary, S., & Eilers, M. (2005). Transcriptional Regulation and Transformation by Myc Proteins. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*, 6(8), 635–645. doi:10.1038/nrm1703
- Akbulut, B., Şahin, T., Erteken, A., Aksungur, M., & Gündoğan, N. (1999). Deniz Kafeslerinde Yetiştirilen Alabalıklarda Ekonomik Başlangıç Ağırlığının Tespiti Projesi. 1(4), 1-50.
- Akhan, S., & Canyurt, M. A., (2005). Üç Farklı Kuluçkahanedeki Damızlık Gökkuşuğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792) Stokları Arasında Genetik Çeşitliliğin RAPD-PCR Yöntemiyle Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi*, 22(1-2), 25-30.
- Akyol, A., Bilgiç, P., & Ersoy, G. (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam. T.C. Sağlık Bakanlığı Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Ankara.
- Amati, B., & Land, H. (1994). Myc- Max- Mad: a Transcription Factor Network Controlling Cell Cycle Progression, Differentiation and Death. *Current Opinion in Genetics & Development*, 4(1), 102-108.
- Anonim, (1992). Karadeniz’de Su Ürünleri Yetiştiriciliği Üzerine Araştırmalar, Su Ürünleri Arş. Enst. Araştırma Raporu, Trabzon.
- Anonim, a. (2019). Su Ürünleri İstatistikleri. Tarım ve Orman Bakanlığı, Ankara.
- Anonim, b. (2019). Su Ürünleri Yetiştiricilik Tesisleri, 17/07/2019 tarihinde www.tarimorman.gov.tr adresinden alınmıştır.
- Aplan, P. D., Lombardi, D. P., Ginsberg, A. M., Cossman, J., & Kirsch, I. R. (1990). Disruption of the Human SCL Locus by “İllegitimate” V-(D)-J Recombinase Activity. *Science*, 250(4986), 1426-1429.
- Aplan, P. D., Nakahara, K., Orkin, S. H., & Kirsch, I. R. (1992). The SCL Gene Product: a Positive Regulator of Erythroid Differentiation. *The EMBO Journal*, 11(11), 4073–4081. doi:10.1002/j.1460-2075.1992.tb05500.x
- Artemis, P.S., L. Alexander, L., & Salem, N. (2000). Workshop on the essentiality of and recommended dietary intakes for omega-6 and omega-3 fatty acids. *Food Revolution International*, 16(1), 113-117.

- Atchley, W. R., & Fitch, W. M. (1997). A Natural Classification of the Basic Helix-Loop-Helix Class of Transcription Factors. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 94(10), 5172–5176. doi:10.1073/pnas.94.10.5172
- Atchley, W. R., Terhalle, W., & Dress, A. (1999). Positional Dependence, Cliques and Predictive Motifs in the bHLH Protein Domain. *Journal of Molecular Evolution*, 48(5), 501–516. doi:10.1007/pl00006494
- Aydın, F. (2009). *Alabalık Biyolojisi ve Yetiştirme Teknikleri*. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü, Ankara.
- Bailey, T. L., Johnson, J., Grant, C. E., & Noble, W. S. (2015). The MEME Suite. *Nucleic Acids Research*, 43(1), 39-49.
- Baygar, T. (2004). Fish and Effect on Health. *Akua Kültür Dergisi*. 6(1), 21.
- Begley, C. G., Aplan, P. D., Davey, M. P., Nakahara, K., Tchorz, K., Kurtzberg, J., Hershfield, M. S., Haynes, B. F., Cohen, D. I., & Waldmann, T. A. (1989). Chromosomal Translocation in a Human Leukemic Stem-Cell Line Disrupts the T-Cell Antigen Receptor Delta-Chain Diversity Region and Results in a Previously Unreported Fusion Transcript. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 86(6), 2031-2035.
- Begley, C. G., Aplan, P. D., Denning, S. M., Haynes, B. F., Waldmann, T. A., & Kirsch, I. R. (1989). The gene SCL is Expressed During Early Hematopoiesis and Encodes a Differentiation-Related DNA-Binding Motif. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 86(24), 10128–10132. doi:10.1073/pnas.86.24.10128
- Ben Arie, N. (1996). Evolutionary Conservation of Sequence and Expression of the bHLH Protein Atonal Suggests a Conserved Role in Neurogenesis. *Human Molecular Genetics*, 5(9), 1207–1216. doi:10.1093/hmg/5.9.1207
- Benezra, R., Davis, R. L., Lockshon, D., Turner, D. L., & Weintraub, H. (1990). The Protein Id: A Negative Regulator of Helix-Loop-Helix DNA Binding Proteins. *Trends in Genetics*, 6(1), 49-59. doi:10.1016/0168-9525(90)90161-x
- Berkes, C. A., & Tapscott, S. J. (2005). MyoD and the Transcriptional Control of Myogenesis. *Seminars in Cell, Developmental Biology*, 16(4-5), 585–595. doi:10.1016/j.semcdb.2005.07.006
- Bermingham, N. A. (1999). Math1: An Essential Gene for the Generation of Inner Ear Hair Cells. *Science*, 284(5421), 1837–1841. doi:10.1126/science.284.5421.1837

- Besharse, J. C., & Iuvone, P. M. (1983). Circadian Clock in *Xenopus* Eye Controlling Retinal Serotonin N-acetyltransferase. *Nature*, 305(5930), 133-135.
- Bharti, K., Liu, W., Csermely, T., Bertuzzi, S., & Arnheiter, H. (2008). Alternative Promoter Use in Eye Development: The Complex Role and Regulation of the Transcription Factor MITF. *Development*, 135(6), 1169–1178. doi:10.1242/dev.014142
- Bora, N., Conway, S. J., Liang, H., & Smith, S. B. (1998). Transient Overexpression of the Microphthalmia Gene in the Eyes Microphthalmia Vilitigo Mutant Mice. *Developmental Dynamics*, 213(3), 283-292.
- Borges, M., Linnoila, R. I., van de Velde, H. J. K., Chen, H., Nelkin, B. D., Mabry, M., & Ball, D. W. (1997). An Achaete-Scute Homologue Essential for Neuroendocrine Differentiation in the Lung. *Nature*, 386(6627), 852–855. doi:10.1038/386852a0
- Bozhüyük, A., Özcan, S., Kurdak, H., Akpınar, E., Saatçı, E., & Bozdemir, N. (2012). Sağlıklı Yaşam Biçimi ve Aile Hekimliği. *Turkish Journal of Family Medicine And Primary Care*, 6(1), 13-21.
- Brown, L., Cheng, J. T., Chen, Q., Siciliano, M. J., Crist, W., Buchanan, G., & Baer, R. (1990). Site-Specific Recombination of the Tal-1 Gene is a Common Occurrence in Human T Cell Leukemia. *The EMBO Journal*, 9(10), 3343-3351.
- Brown, M. S., & Goldstein, J. L. (1997). The SREBP Pathway: Regulation of Cholesterol Metabolism by Proteolysis of a Membrane-Bound Transcription Factor. *Cell*, 89(3), 331–340. doi:10.1016/s0092-8674(00)80213-5
- Brunnberg, S., Pettersson, K., Rydin, E., Matthews, J., Hanberg, A., & Pongratz, I. (2003). The Basic Helix- Loop- Helix- PAS Protein ARNT Functions as a Potent Coactivator of Estrogen Receptor- Dependent Transcription. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(11), 6517-6522.
- Bruno, D. W., & Poppe, T. T. (1996), *A Colour Atlas of Salmonid Diseases*. Academic Press: Springer.
- Buck, M. J., & Atchley, W. R. (2003). Phylogenetic Analysis of Plant Basic Helix-Loop-Helix Proteins. *Journal of Molecular Evolution*, 56(6), 742–750. doi:10.1007/s00239-002-2449-3
- Buckingham, M., Bajard, L., Chang, T., Daubas, P., Hadchouel, J., Meilhac, S., & Relaix, F. (2003). The Formation of Skeletal Muscle: From Somite to Limb. *Journal of Anatomy*, 202(1), 59–68. doi:10.1046/j.1469-7580.2003.00139.x

- Büyükhatipoğlu, S., & Holtz, W. (1984). Sperm Output in Rainbow Trout (*Salmo gairdneri*) Effect of Age, Timing and Frequency of Stripping and Presence of Females. *Journal of Aquaculture*, 37(1), 63-71. doi:10.1016/0044-8486(84)90044-9
- Campuzano, S. (1985). Molecular Genetics of the Achaete-Scute Gene Complex of *D. Melanogaster*. *Cell*, 40(2), 327–338. doi:10.1016/0092-8674(85)90147-3
- Campuzano, S. (2001). Emc, a Negative HLH Regulator With Multiple Functions in *Drosophila* development. *Oncogene*, 20(58), 8299–8307. doi:10.1038/sj.onc.1205162
- Campuzano, S., & Modolell, J. (1992). Patterning of the *Drosophila* Nervous System: the Achaete- Scute Gene Complex. *Journals, Books*, 8(6), 202-208. doi.org/10.1016/0168-9525(92)90234-U
- Carroll, P. A., Freie, B. W., Mathsyaraja, H., & Eisenman, R. N. (2018). The Myc Transcription Factor Network: Balancing Metabolism, Proliferation and Oncogenesis. *Frontiers of Medicine*. 12(4), 412-425. doi:10.1007/s11684-018-0650-z
- Chaudhary, C., & Skinner, M. K. (1999). Basic Helix-Loop-Helix Proteins Can Act at the E-Box Within the Serum Response Element of the c-fos Promoter to Influence Hormone-Induced Promoter Activation in Sertoli Cells. *Molecular Endocrinology*, 13(5), 774–786. doi:10.1210/mend.13.5.0271
- Chen, P., Johnson, J. E., Zoghbi, H. Y., & Segil, N. (2002). The Role of Math1 in Inner Ear Development: Uncoupling the Establishment of the Sensory Primordium From Hair Cell Fate Determination, *Development*, 129(10), 2495-2505.
- Chen, Q., Cheng, J. T., Tasi, L. H., Schneider, N., Buchanan, G., Carroll, A., & Baer, R. (1990). The Tal Gene Undergoes Chromosome Translocation in T cell Leukemia and Potentially Encodes a Helix-Loop-Helix Protein. *The EMBO Journal*, 9(2), 415–424. doi:10.1002/j.1460-2075.1990.tb08126.x
- Conesa, A., Gotz, S., Garcia-Gomez, J. M., Terol, J., Talon, M., & Robles, M. (2005). Blast2GO: a Universal Tool for Annotation, Visualization and Analysis in Functional Genomics Research. *Bioinformatics*, 21(18), 3674–3676. doi:10.1093/bioinformatics/bti610
- Crews, S. (1988). The *Drosophila* Single-Minded Gene Encodes a Nuclear Protein With Sequence Similarity to the Per Gene Product. *Cell*, 52(1), 143–151. doi:10.1016/0092-8674(88)90538-7
- Crews, S. T. (1998). Control of Cell Lineage-Specific Development and Transcription by bHLH-PAS Proteins. *Genes Development*, 12(5), 607-620.

- Crews, S. T. (2018). Control of Cell Lineage- Specific Development and Transcription by bHLH-PAS Proteins, 12(1), 607-620.
- Çankırılıgil, E., & Berik, N. (2017). Gökkuşığı Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss*) Krokotlerinin Soğuk Muhafazada (+4 °C) Raf Ömrünün Belirlenmesi. Turkish Journal of Aquatic Sciences, 32(1), 35-48.
- Çelikkale, M. S. (1994). İçsu Balıkları ve Yetiştiriciliği. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Cilt 1, Birinci Baskı, Basımevi, Trabzon.
- Çelikkale, M. S., & Atay, D., Büyükhatipoğlu, Ş. (1982). Konuklar Beşgöz Gölünde Ağ Kafeslerde Alabalık Yetiştiriciliğinde Farklı Stok Oranlarının Gelişme ve Yem Değerlendirme Üzerine Etkisi. Doğa Bilim Dergisi, 5, 147-157.
- Çetinkaya, M. (2017). Farklı Oranlarda İnülin İçeren Yemlerle Beslenen Alabalık (*Oncorhynchus mykiss*, Walbaum, 1792)'ların Büyüme Parametreleri ve Sindirim Enzimlerinin İncelenmesi. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Dağtekin, M., & Ak, O. (2007). Doğu Karadeniz Bölgesinde Su Ürünleri Tüketimi, İhracat ve İthalat Potansiyeli. Yunus Araştırma Bülteni. 7(3), 14-17.
- Dang, C. V., Dolde, C., Gillison, M. L., & Kato, G. J. (1992). Discrimination Between Related DNA Sites by a Single Amino Acid Residue of Myc-Related Basic Helix-Loop-Helix Proteins. Proceedings of the National Academy of Sciences, 89(2), 599-602.
- Dang, C. V., Resar, L. M. S., Emison, E., Kim, S., Li, Q., Prescott, J. E., & Zeller, K. (1999). Function of the c-Myc Oncogenic Transcription Factor. Experimental Cell Research, 253(1), 63-77. doi:10.1006/excr.1999.4686
- Dang, C. W., Wang, Y., Chen, K. P., Yao, Q., Zhang, D. B., & Guo, M. (2011). The Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factor Family in the Pea Aphid *Acyrtosiphon pisum*. Journal of Insect Science, 11(84), 1-11. doi:10.1673/031.011.8401
- Dang, C., Wang, Y., Zhang, D., Yao, Q., & Chen, K. (2011). A Genome-Wide Survey on Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors in Giant Panda. PLoS ONE, 6(11), e26878. doi:10.1371/journal.pone.0026878
- Davies, B., & Bromage, N. (2001). The effects of fluctuating seasonal and constant water temperatures on the photoperiodic advancement of reproduction in female rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*. Journal of the aquaculture, 205, 183-200.

- Davis, R. L., Cheng, P. F., Lassar, A. B., & Weintraub, H. (1990). The MyoD DNA Binding Domain Contains a Recognition Code for Muscle-Specific Gene Activation. *Cell*, 60(5), 733–746. doi:10.1016/0092-8674(90)90088-v
Değerlendirme Üzerine Etkisi, *Doğa Bilim Dergisi*, 5, 147-157.
- Demir, O. (2008). Türkiye Su Ürünleri Yetiştiriciliği ve Yem Sektörüne Genel Bakış, *Journal of Fisheries Sciences*, 2 (5), 704-710.
- Doğan, K., & Güven, E. (2005). Ülkemizde (Türkiye) Su Ürünleri Yetiştiriciliği Yapan İşletmeler, Üretim Kapasiteleri, İllere Göre Dağılımları ve Ekonomik Analizleri. *Su Ürünleri Mühendisleri Derneği Dergisi*, 1(4), 28-33. doi:10.22392/egirdir.414488
- Drake, C. J., Brandt, S. J., Trusk, T. C., & Little, C. D. (1997). TAL1/SCL Is Expressed in Endothelial Progenitor Cells/Angioblasts and Defines a Dorsal-to-Ventral Gradient of Vasculogenesis. *Developmental Biology*, 192(1), 17–30. doi:10.1006/dbio.1997.8751
- Eberle, D., Hegarty, B., Bossard, P., Ferré, P., & Foufelle, F. (2004). SREBP Transcription Factors: Master Regulators of Lipid Homeostasis. *Biochimie*, 86(11), 839–848. doi:10.1016/j.biochi.2004.09.018
- Edward, D. J., 1978. *Salmon and Trout Farming in Norway*, Fishing News Books Lim., Surrey.
- Ellenberger, T., Fass, D., Arnaud, M., & Harrison, S. C. (1994). Crystal Structure of Transcription Factor E47: E-box Recognition by a Basic Region Helix-Loop-Helix Dimer. *Genes & Development*, 8(8), 970–980. doi:10.1101/gad.8.8.970
- Eschmeyer, W. N., & Fong, J. D. (2010). *Species of Fishes by Family/Subfamily*. <http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>
- Facchini, L. M., & Penn, L. Z. (1998). The Molecular Role of Myc in Growth and Transformation: Recent Discoveries Lead to New Insights. *Faseb Journal*, 12(9), 633-651. doi.org/10.1096/fasebj.12.9.633
- Fairman, R., Beran-Steed, R. K., Anthony-Cahill, S. J., Lear, J. D., Stafford, W. F., DeGrado, W. F., Benfield, B. A., & Brenner, S. L. (1993). Multiple Oligomeric States Regulate the DNA Binding of Helix-Loop-Helix Peptides. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 90(22), 10429–10433. doi:10.1073/pnas.90.22.10429
- FAO, 2010. *Fistery and Aquaculture Statistics*, Fisheries and Aquaculture Department, Rome, www.fao.org/fishery, Erişim tarihi: 10/05/2019.
- FAO, 2014. *Fisheries and Aquaculture Department, The State of World Fisheries and Aquaculture*, Rome, www.fao.org/fishery, Erişim tarihi: 10/05/2019.

- Farah, M. H., Olson, J. M., Sucic, H. B., Hume, R. I., Tapscott, S. J., & Turner, D. L. (2000). Generation of Neurons by Transient Expression of Neural bHLH Proteins in Mammalian Cells. *Development*, 127(4), 693-702.
- Feist, G., Yeoh, C. G., Fitzpatrick, M. S., & Schreck, C. B. (1995). The Production of Functional Sex-Reversed Male Rainbow Trout With 17 α -methyltestosterone and 11 β -hydroxyandrostenedione. *Aquaculture*, 131(1-2), 145–152. doi:10.1016/0044-8486(94)00336-m
- Felsenstein, J. (1981). Evolutionary Trees from DNA Sequences: A Maximum Likelihood Approach. *J Mol Evol*, 1981. 17(6), 368-76.
- Ferguson, A., Prodöhl, P. A., & Hynes, R. (1995). Molecular Approaches to the Study of Genetic Variation in Salmonid Fishes. *Nordic Journal of Freshwater Researches*, 71, 23-32.
- Ferre-D'Amare, A. R., Prendergast, G. C., Ziff, E. B., & Burley, S. K. (1993). Recognition by Max of its Cognate DNA Through a Dimeric b/HLH/Z Domain. *Nature*, 363(6424), 38–45. doi:10.1038/363038a0
- Fidanbaş, Z., Bilgin, Ş., & Ertan, Ö. (2016). Bazı Deniz Balıklarının Aminoasit- Yağ Asiti İçerikleri ve Beslenme Açısından Önemi. (2016). Süleyman Demirel Üniversitesi Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 11(2), 45-59. doi: 10.22392/egirdir.246329
- Finger, L. R., Kagan, J., Christopher, G., Kurtzberg, J., Hershfield, M. S., Nowell, P. C., & Croce, C. M. (1989). Involvement of the TCL5 Gene on Human Chromosome 1 in T-Cell Leukemia and Melanoma. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 86(13), 5039-5043.
- Gall, G. A. E., & Crandell, P. A. (1992). *The Rainbow Trout*. Elsevier.pub.com., Amsterdam.
- Gao, C., Sun, J., Wang, C., Dong, Y., Xiao, S., Wang, X., & Jiao, Z. (2017). Genome-Wide Analysis of Basic/ Helix- Loop- Helix Gene Family in Peanut and Assessment of its Roles in Pod Development. *Plos One*, 12(7). doi: org/10.1371/journal.pone.0181843
- Garrell, J., & Campuzano, S. (1991). The Helix-Loop-Helix Domain: A Common Motif for Bristles, Muscles and Sex. *BioEssays*, 13(10), 493–498. doi:10.1002/bies.950131002
- Gasteiger, E., Hoogland, C., Gattiker, A., Duvaud, S., Wilkins, M. R., Appel, R. D., & Bairoch, A. (2005). Protein Identification and Analysis Tools on the ExPASy Server. *The Proteomics Protocols Handbook*, 571–607. doi:10.1385/1-59259-890-0:571

- Gekakis, N., Staknis, D., Nguyen, H. B., Davis, F. C., Wilsbacher, L. D., King, D. P., Takahashi, J. S., & Weitz, C. J. (1998). Role of the Clock Protein in the Mammalian Circadian Mechanism. *Science*, 280(5369), 1564-1569.
- Gering, M., Rodaway, A. R. F., Göttgens, B., Patient, R. K., & Green, A. R. (1998). The SCL Gene Specifies Haemangioblast Development From Early Mesoderm. *The EMBO Journal*, 17(14), 4029–4045. doi:10.1093/emboj/17.14.4029
- Goding, C. R. (2000). Mitf From Neural Crest to Melanoma: Signal Transduction and Transcription in the Melanocyte Lineage. *Genes Development*, 14(14), 1712-1728. doi:10.1101/gad.14.14.1712
- Goldstein, J. L., DeBose-Boyd, R. A., & Brown, M. S. (2006). Protein Sensors for Membrane Sterols. *Cell*, 124(1), 35–46. doi:10.1016/j.cell.2005.12.022
- Green, A. R., DeLuca, E., & Begley, C. G. (1991). Antisense SCL Suppresses Self-Renewal and Enhances Spontaneous Erythroid Differentiation of the Human Leukaemic Cell Line K562. *The EMBO Journal*, 10(13), 4153–4158. doi:10.1002/j.1460-2075.1991.tb04993.x
- Green, A. R., Lints, T., Visvader, J., Harvey, R., & Begley, C. G. (1992). SCL is Coexpressed With GATA-1 in Hemopoietic Cells but is Also Expressed in Developing Brain. *Oncogene*, 7(4), 653-660.
- Grove, C. A., Mas, F., Barrasa, M. I., Newburger, D. E., Alkema, M. J., Bulyk, M. L., & Walhout, A. J. M. (2009). A Multiparameter Network Reveals Divergence Between *C.elegans* bHLH Transcription Factors. *Cell*, 138(2), 314-327.
- Guillemot, F. (1995). Analysis of the Role of Basic-Helix-Loop-Helix Transcription Factors in the Development of Neural Lineages in the Mouse. *Biology of the Cell*, 84(1-2), 3–6. doi:10.1016/0248-4900(96)81312-8
- Guillemot, F. (2007). Spatial and Temporal Specification of Neural Fates by Transcription Factor Codes. *Development*, 134(21), 3771–3780. doi:10.1242/dev.006379
- Guillemot, F., Lo, L. C., Johnson, J. E., Auerbach, A., Anderson, D. J., & Joyner, A. L. (1993). Mammalian Achaete-Scute Homolog 1 is Required for the Early Development of Olfactory and Autonomic Neurons. *Cell*, 75(3), 463–476. doi:10.1016/0092-8674(93)90381-y
- Guo, A. Y., Zhu, Q. H., & Luo, J. C. (2007). Gsds: a Gene Structure Display Server. *Europe Pmc*, 29(8), 1023-1026. doi:10.1360/yc-007-1023

- Guo, H., Jiao, Y., Tan, X., Wang, X., Huang, X., Jin, H., & Paterson, A. H. (2019). Gene Duplication and Genetic Innovation in Cereal Genomes. *Genome Research*, 29, 261-269. doi:10.1101/gr.237511.118
- Hallsson, J. H., Favor, J., Hodgkinson, C., Glaser, T., Lamoreux, M. L., Magnúsdóttir, R., Gunnarsson, G. J., Sweet, H. O., Copeland, N. G., Jenkins, N. A., & Steingrímsson, E. (2000). Genomic, Transcriptional and Mutational Analysis of the Mouse Microphthalmia Locus. *Genetics*, 155(1), 291-300.
- Hallsson, J. H., Haflídadóttir, B. S., Schepsky, A., Arnheiter, H., & Steingrímsson, E. (2007). Evolutionary Sequence Comparison of the *Mitf* Gene Reveals Novel Conserved Domains. *Pigment Cell Research*, 20(3), 185–200. doi:10.1111/j.1600-0749.2007.00373.x
- Hankinson, O. (2005). Role of Coactivators in Transcriptional Activation by the Aryl Hydrocarbon Receptor. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 433(2), 379–386. doi:10.1016/j.abb.2004.09.031
- Henriksson, M., & Lüscher, B. (1996). Proteins of the Myc Network: Essential Regulators of Cell Growth and Differentiation. *Advances in Cancer Research*, 109–182. doi:10.1016/s0065-230x(08)60353-x
- Hershey, C. L., & Fisher, D. E. (2005). Genomic Analysis of the Microphthalmia Locus and Identification of the MITF-J/Mitf-J Isoform. *Gene*, 347(1), 73–82. doi:10.1016/j.gene.2004.12.002
- Hodgkinson, C. A., Moore, K. J., Nakayama, A., Steingrímsson, E., Copeland, N. G., Jenkins, N. A., & Arnheiter, H. (1993). Mutations at the Mouse Microphthalmia Locus are Associated With Defects in a Gene Encoding a Novel Basic- Helix- Loop- Helix- Zipper Protein. *Cell*, 74(2), 395-404.
- Horton, J. D., Goldstein, J. L., & Brown, M. S. (2002). SREBPs: Activators of the Complete Program of Cholesterol and Fatty Acid Synthesis in the Liver. *Journal of Clinical Investigation*, 109(9), 1125–1131. doi:10.1172/jci200215593
- Hu, B., Jin, J., Guo, A. Y., Zhang, H., Luo, J., & Gao, G. (2014). GSDS 2.0: an Upgraded Gene Feature Visualization Server. *Bioinformatics*, 31(8), 1296–1297. doi:10.1093/bioinformatics/btu817
- Hua, X., Sakai, J., Y. K., H., Goldstein, J. L., & Brown, M. S. (1995). Hairpin Orientation of Sterol Regulatory Element-Binding Protein-2 in Cell Membranes as Determined by Protease Protection. *Journal of Biological Chemistry*, 270(49), 29422–29427. doi:10.1074/jbc.270.49.29422
- Huang, N., Chelliah, Y., Shan, Y., Taylor, C. A., Yoo, S.-H., Partch, C., & Takahashi, J. S. (2012). Crystal Structure of the Heterodimeric

- CLOCK:BMAL1 Transcriptional Activator Complex. *Science*, 337(6091), 189–194. doi:10.1126/science.1222804
- Hudson, K. A., & Hudson, M. E. (2015). A Classification of Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors of Soybean. *International Journal of Genomics*, 2015, 1–10. doi:10.1155/2015/603182
- Hwang, L. Y., Siegelman, M., Davis, L., Oppenheimer- Marks, N., & Baer, R. (1993). Expression of the TAL1 Proto-Oncogene in Cultured Endothelial Cells and Blood Vessels of the Spleen. *Oncogene*, 8(11), 3043-3046.
- Hwang, P. P., Wu, S. M., Lin, J. H., & Wu, L. S. (1992). Cortisol Content of Eggs and Larvae of Teleosts. *General and Comparative Endocrinology*, 86(2), 189–196. doi:10.1016/0016-6480(92)90101-o
- Ishido, M., Kami, K., & Masuhara, M. (2004). In Vivo Expression Patterns of MyoD, p21, and Rb Proteins in Myonuclei and Satellite Cells of Denervated Rat Skeletal Muscle. *American Journal of Physiology, Cell Physiology*, 287(2), 484–C493. doi:10.1152/ajpcell.00080.2004
- İzci, L., Günlü, A., & Bilgin, Ş. (2009). Ülkemizde Gökkuşluğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792)'nın Değerlendirilme Şekilleri. *Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 5(1-2), 73-79.
- Jahan, I., Kersigo, J., Pan, N., & Fritsch, B. (2010). Neurod1 Regulates Survival and Formation of Connections in Mouse Ear and Brain. *Cell and Tissue Research*, 341(1), 95–110. doi:10.1007/s00441-010-0984-6
- Jan, Y. N., & Jan, L. Y. (1993). HLH Proteins, Fly Neurogenesis, and Vertebrate Myogenesis. *Cell*, 75(5), 827–830. doi:10.1016/0092-8674(93)90525-u
- Jessell, T. M., Bovolenta, P., Placzek, M., Tessier-Lavigne, M., & Dodd, J. (1989). Polarity and Patterning in the Neural Tube: The Origin and Function of the Floor Plate. *Ciba Foundation Symposium*, 144, 255-276.
- Jones, S. (2004). An Overview of the Basic Helix-Loop-Helix Proteins. *Genome Biology*, 5(6), 226.
- Kageyama, R., Ohtsuka, T., & Kobayashi, T. (2007). The Hes Gene Family: Repressors and Oscillators That Orchestrate Embryogenesis. *Development*, 134(7), 1243–1251. doi:10.1242/dev.000786
- Kallianpur, A. R., Jordan, J. E., & Brandt, S. J. (1994). The SCL/TAL-1 Gene is Expressed in Progenitors of Both the Hematopoietic and Vascular Systems During Embryogenesis. *Blood*, 83(5), 1200-1208.

- Kelley, L. A., Mezulis, S., Yates, C. M., Wass, M. N., & Sternberg, M. J. E. (2015). The Phyre2 Web Portal for Protein Modeling, Prediction and Analysis. *Nature Protocols*, 10(6), 845–858. doi:10.1038/nprot.2015.053
- Kewley, R. J., Whitelaw, M. L., & Chapman-Smith, A. (2004). The Mammalian Basic Helix–Loop–Helix/PAS Family of Transcriptional Regulators. *The International Journal of Biochemistry Cell Biology*, 36(2), 189–204. doi:10.1016/s1357-2725(03)00211-5
- Klambt, C., Jacobs, J. R., & Goodman, C. S. (1991). The Midline of the Drosophila Central Nervous System: a Model for the Genetic Analysis of Cell Fate, Cell Migration, and Growth Cone Guidance. *Cell*, 64(4), 801-815.
- Kocaman, E., & Sayılı, M. (2014). Gümüşhane İlinde Gökkuşığı Alabalık İşletmelerinin Ekonomik Analizi. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 29(1), 36-45.
- Kohn, W. D., Mant, C. T., & Hodges, R. S. (1997). α -Helical Protein Assembly Motifs. *Journal of Biological Chemistry*, 272(5), 2583–2586. doi:10.1074/jbc.272.5.2583
- Korkmaz, A. Ş., & Kırkağaç, M. (2008). Tatlı Suda Beton Havuzlarda ve Denizde Ağ Kafeslerde Yetiştirilen Gökkuşığı Alabalıklarının (*Oncorhynchus mykiss*) Et Verimi, Vücut Kompozisyonu ve Enerji Kapsamı. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 14(4), 409-410.
- Korkmaz, A. Ş., Zencir, Ö., & Coşkun, T. (2008). Türkiye’de Uygulanan Alabalık Yetiştirme Teknikleri. *Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 4(1-2), 59-64.
- Kumar, S., & Stecher, G., & Tamura, K. (2016). MEGA7: Molecular Evolutionary Genetics Analysis Version 7.0 for Bigger Datasets. *Molecular Biology and Evolution*, 33(7), 1870–1874. doi:10.1093/molbev/msw054
- Kume, H., Maruyama, K., Shinozaki, K., Kuzume, H., & Obata, K. (1998). Phosphorylation and Spatiotemporal Distribution of KW8 (NDRF/NeuroD2), a NeuroD Family Basic Helix–Loop–Helix Protein. *Molecular Brain Research*, 60(1), 107–114. doi:10.1016/s0169-328x(98)00176-4
- Larkin, M. A., Blackshields, G., Brown, N. P., Chenna, R., McGettigan, P. A., McWilliam, H., Valentin, F., Wallace, I. M., Wilm, A., Lopez, R., Thompson, J. D., Gibson, T. J., & Higgins, D. G. (2007). Clustal W and Clustal X Version 2.0. *Bioinformatics*, 23(21), 2947-2948.
- Ledent, V., Paquet, O., & Vervoort, M. (2002). Phylogenetic Analysis of the Human Basic Helix-Loop-Helix Proteins. *Genome Biology*, 3(6), research0030.1-0030.18

- Ledent, V., & Vervoort, M. (2001). The Basic Helix-Loop-Helix Protein Family: Comparative Genomics and Phylogenetic Analysis. *Genome Research*, 11(5), 754–770. doi:10.1101/gr.177001
- Lee, J. E. (1997). Basic Helix-Loop-Helix Genes in Neural Development. *Current Opinion in Neurobiology*, 7(1), 13–20. doi:10.1016/s0959-4388(97)80115-8
- Lee, J. E., Hollenberg, S. M., Snider, L., Turner, D. L., Lipnick, N., & Weintraub, H. (1995). Conversion of *Xenopus* Ectoderm Into Neurons by NeuroD, a Basic Helix- Loop- Helix Protein. *Science*, 268(5212), 836-844.
- Legerlotz, K., & Smith, H. K. (2008). Role of MyoD in Denervated, Disused, and Exercised Muscle. *Muscle, Nerve*, 38(3), 1087–1100. doi:10.1002/mus.21087
- Levy, C., Khaled, M., & Fisher, D. E. (2006). MITF: Master Regulator of Melanocyte Development and Melanoma Oncogene. *Trends in Molecular Medicine*, 12(9), 406–414. doi:10.1016/j.molmed.2006.07.008
- Li, K. B. (2003). ClustalW-MPI: ClustalW analysis using distributed and parallel computing. *Bioinformatics*, 19(12), 1585–1586. doi:10.1093/bioinformatics/btg192
- Lindebro, M. C., Poellinger, L., & Whitelaw, M. L. (1995). Protein-Protein Interaction via PAS Domains: Role of the PAS Domain in Positive and Negative Regulation of the bHLH/PAS Dioxin Receptor-Arnt Transcription Factor Complex. *The EMBO Journal*, 14(14), 3528–3539. doi:10.1002/j.1460-2075.1995.tb07359.x
- Liu, A., Wang, Y., Dang, C., Zhang, D., Song, H., Yao, Q., & Chen, K. (2012). A Genome-Wide Identification and Analysis of the Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors in the Ponerine ant, *Harpegnathos saltator*. *BMC Evolutionary Biology*, 12(1), 165. doi:10.1186/1471-2148-12-165
- Liu, W. (2015). Genome-Wide Identification, Classification and Functional Analyses of the bHLH Transcription Factor Family in the Pig, *Sus scrofa*. *Molecular Genetics and Genomics*, 290(4), 1415–1433. doi:10.1007/s00438-015-1007-9
- Liu, W., & Zhao, C. (2010). Molecular Phylogenetic Analysis of Zebra Finch Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors. *Biochemical Genetics*, 49(3-4), 226–241. doi:10.1007/s10528-010-9401-9
- Liu, X. T., Wang, Y., Wang, X. H., Tao, X. F., Yao, Q., & Chen, K. P. (2014). A Genome-Wide Identification and Classification of Basic Helix-Loop-Helix Genes in the Jewel Wasp, *Nasonia vitripennis* (Hymenoptera: Pteromalidae). *Genome*, 57(10), 525–536. doi:10.1139/gen-2014-0171

- Lowrey, P. L., & Takahashi, J. S. (2004). Mammalian Circadian Biology: Elucidating Genome-Wide Levels of Temporal Organization. *Annual Review of Genomics and Human Genetics*, 5(1), 407–441. doi:10.1146/annurev.genom.5.061903.17
- Lynch, M., & Conery, J. S. (2000). The Evolutionary Fate and Consequences of Duplicate Genes. *Science*, 290(5494), 1151–1155. doi:10.1126/science.290.5494.1151
- Ma, P. C. M., Rould, M. A., Weintraub, H., & Pabo, C. O. (1994). Crystal Structure of MyoD bHLH Domain-DNA Complex: Perspectives on DNA Recognition and Implications for Transcriptional Activation. *Cell*, 77(3), 451–459. doi:10.1016/0092-8674(94)90159-7
- Ma, Q., Fode, C., Guillemot, F., & Anderson, D. J. (1999). *Genes Development*, 13(13), 1717-1728.
- Ma, Q., Kintner, C., & Anderson, D. J. (1996). Identification of Neurogenin, a Vertebrate Neuronal Determination Gene. *Cell*, 87(1), 43–52. doi:10.1016/s0092-8674(00)81321-5
- Malecki, M. T., Jhala, U. S., Antonellis, A., Fields, L., Doria, A., Orban, T., & Krolewski, A. S. (1999). Mutations in NEUROD1 are Associated With the Development of Type 2 Diabetes Mellitus. *Nature Genetics*, 23(3), 323–328. doi:10.1038/15500
- Mao, K., Dong, Q., Li, C., Liu, C., & Ma, F. (2017). Genome Wide Identification and Characterization of Apple bHLH Transcription Factors and Expression Analysis in Response to Drought and Salt Stress. *Frontiers in Plant Science*, 8. doi:10.3389/fpls.2017.00480
- Mao, T. Y., Liu, Y. Y., Zhu, H. H., Zhang, J., Yang, J. X., Fu, Q., Wang, N., & Wang, Z. (2019). Genome- Wide Analysis of the bHLH Gene Family Reveals Structural and Functional Characteristics in the Aquatic Plant *Nelumbo nucifera*. *Plant Biology*, doi:10.7717/peerj.7153
- Massari, M. E., & Murre, C. (2000). Helix-Loop-Helix Proteins: Regulators of Transcription in Eucaryotic Organisms. *Molecular and Cellular Biology*, 20(2), 429–440. doi:10.1128/mcb.20.2.429-440.2000
- McCormick, M. B., Tamimi, R. M., Snider, L., Asakura, A., Bergstrom, D., & Tapscott, S. J. (1996). NeuroD2 and NeuroD3: Distinct Expression Patterns and Transcriptional Activation Potentials Within the NeuroD Gene Family. *Molecular and Cellular Biology*, 16(10), 5792–5800. doi:10.1128/mcb.16.10.5792

- McMiller, T. L., & Johnson, C. M. (2005). Molecular Characterization of HLH-17, a *C. Elegans* bHLH Protein Required for Normal Larval Development. *Gene*, 356, 1–10. doi:10.1016/j.gene.2005.05.003
- Menet, J. S., Pescatore, S., & Rosbash, M. (2014). CLOCK:BMAL1 is a Pioneer-Like Transcription Factor. *Genes Development*, 28(1), 8–13. doi:10.1101/gad.228536.113
- Menet, J. S., Rodriguez, J., Abruzzi, K. C., Rosbash, M. (2012). Nascent-Seq Reveals Novel Features of Mouse Circadian Transcriptional Regulation. *eLife*, 1(11), 1-25. doi: 10.7554/eLife.00011
- Miyata, T., Maeda, T., & Lee, J. E. (1999). NeuroD is Required for Differentiation of the Granule Cells in the Cerebellum and Hippocampus. *Genes Development*, 13(13), 1647–1652. doi:10.1101/gad.13.13.1647
- Mohawk, J. A., Green, C. B., & Takahashi, J. S. (2012). Central and Peripheral Circadian Clocks in Mammals. *Annual Review of Neuroscience*, 35(1), 445–462. doi:10.1146/annurev-neuro-060909-153128
- Molkentin, J. D., Black, B. L., Martin, J. F., & Olson, E. N. (1995). Cooperative Activation of Muscle Gene Expression by MEF2 and Myogenic bHLH Proteins. *Cell*, 83(7), 1125–1136. doi:10.1016/0092-8674(95)90139-6
- Molkentin, J. D., & Olson, E. N. (1996). Defining the Regulatory Networks for Muscle Development. *Current Opinion in Genetics, Development*, 6(4), 445–453. doi:10.1016/s0959-437x(96)80066-9
- Munkittrick, K. R., & Moccia, R. D. (1987). Seasonal Changes in the Quality of Rainbow Trout (*Salmo gairdneri*) Semen: Effect of a Delay in Stripping on Spermatocrit, Motility, Volume And Seminal Plasma Constituents. *Aquaculture*, 64(2), 147-156. doi:10.1016/0044-8486(87)90350-4
- Muralidhar, M. G., Callahan, C. A., & Thomas, J. B. (1993). Single-Minded Regulation of Genes in the Embryonic Midline of the *Drosophila* Central Nervous System. *Mechanisms of Development*, 41(2-3), 129–138. doi:10.1016/0925-4773(93)90043-w
- Murre, C. (2019). Helix-Loop-Helix Proteins and the Advent of Cellular Diversity: 30 Years of Discovery. *Genes Development*, 33, 6-25. doi: 10.1101/gad.320663.118
- Murre, C., Bain, G., van Dijk, M. A., Engel, I., Furnari, B. A., Massari, M. E., & Stuiver, M. H. (1994). Structure and Function of Helix-Loop-Helix Proteins. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)*, 1218(2), 129–135. doi:10.1016/0167-4781(94)90001-9
- Murre, C., Bain, G., van Dijk, M. A., Engel, I., Furnari, B. A., Massari, M. E., Matthews, J. R., Quong, M. W., Rivera, R. R., & Stuiver, M. H. (1994).

Structure and function of helix-loop-helix proteins. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1218(2), 129-135. doi:10.1016/0167-4781(94)90001-9

- Murre, C., McCaw, P. S., & Baltimore, D. (1989). A new DNA Binding and Dimerization Motif in Immunoglobulin Enhancer Binding, Daughterless, MyoD, and Myc Proteins. *Cell*, 56(5), 777–783. doi:10.1016/0092-8674(89)90682-x
- Murre, C., McCaw, P. S., Vaessin, H., Caudy, M., Jan, L. Y., Jan, Y. N., & Baltimore, D. (1989). Interactions Between Heterologous Helix-Loop-Helix Proteins Generate Complexes That Bind Specifically to a Common DNA Sequence. *Cell*, 58(3), 537–544. doi:10.1016/0092-8674(89)90434-0
- Nambu, J. R., Franks, R. G., Hu, S., & Crews, S. T. (1990). The *Single-Minded* Gene of *Drosophila* is Required for the Expression of Genes Important for the Development of CNS Midline Cells. *Cell*, 63(1), 63–75. doi:10.1016/0092-8674(90)90288-p
- Nambu, J. R., Lewis, J. O., Wharton, K. A., & Crews, S. T. (1991). The *Drosophila* *Single-Minded* Gene Encodes a Helix-Loop-Helix Protein That Acts as a Master Regulator of CNS Midline Development. *Cell*, 67(6), 1157–1167. doi:10.1016/0092-8674(91)90292-7
- Nambu, J. R., Lewis, J. O., Wharton, K. A., & Crews, S. T. (1991). The *Drosophila* *Single-Minded* Gene Encodes a Helix- Loop- Helix Protein That Acts as a Master Regulator of CNS Midline Development. *Cell*, 67(6), 1157-1167.
- Nguyen, M., & Arnheiter, H. (2000). Signaling and Transcriptional Regulation in Early Mammalian Eye Development: a Link Between FGF and MITF. *Development*, 127(16), 3581-3591.
- Niu, X., Guan, Y., Chen, S., & Li, H. (2017). Genome- Wide Analysis of Basic Helix-Loop-Helix (bHLH) Transcription Factors in *Brachypodium distachyon*. *BMC Genomics*, 18(619), doi:10.1186/s12864-017-4044-4
- Noda, T., Kawamura, R., Funabashi, H., Mie, M., & Kobatake, E. (2006). Transduction of NeuroD2 Protein Induced Neural Cell Differentiation. *Journal of Biotechnology*, 126(2), 230–236. doi:10.1016/j.jbiotec.2006.04.021
- Norton, J. D. (2000). Id Helix Loop Helix Proteins in Cell Growth, Differentiation and Tumorigenesis. *Journal of Cell Science*, 113(22), 3897-3905.
- Ohsako, S., Hyer, J., Panganiban, G., Oliver, I., & Caudy, M. (1994). Hairy Function as a DNA-Binding Helix-Loop-Helix Repressor of *Drosophila* Sensory Organ Formation. *Genes Development*, 8(22), 2743-2755. doi:10.1101/gad.8.22.2743

- Ohsawa, R., & Kageyama, R. (2008). Regulation of Retinal Cell Fate Specification by Multiple Transcription Factors. *Brain Research*, 1192, 90–98. doi:10.1016/j.brainres.2007.04.014
- Ohtake, F., Takeyama, K., Matsumoto, T., Kitagawa, H., Yamamoto, Y., Nohara, K., Tohyama, C., Krust, A., M,mura, J., Chambon, P., Yanagisawa, J., & Fujii-Kuriyama, Y. (2003). Modulation of Oestrogen Receptor Signalling by Association with the Activated Dioxin Receptor. *Nature*, 423(6939), 545-550.
- Olson, E. N. (1990). MyoD Family: a Paradigm for Development? *Genes, Development*, 4(9), 1454–1461. doi:10.1101/gad.4.9.1454
- Olson, J. M., Asakura, A., Snider, L., Hawkes, R., Strand, A., Stoeck, J., & Tapscott, S. J. (2001). NeuroD2 Is Necessary for Development and Survival of Central Nervous System Neurons. *Developmental Biology*, 234(1), 174–187. doi:10.1006/dbio.2001.0245
- Öz, M. (2016). Türkiye Su Ürünleri Üretiminde Gökkuşluğu Alabalığının Yeri. 4. Kop Bölgesinin Kalkınmasına İlişkin Uluslararası Sempozyum, 542-545, Karaman.
- Özkan, Y., & Koca, S. S. (2006). The Efficiency of Omega-3 Fatty Acid Fish Oil in Hyperlipidemia Treatment. *Fırat Tıp Dergisi*, 11(1), 40-44.
- Patino, R., & Sullivan, C. V. (2002). Ovarian Follicle Growth, Maturation, and Ovulation in Teleost Fish. *Fish Physiology and Biochemistry*, 26, 57–70.
- Pelegri, F. (2003). Maternal Factors in Zebrafish Development. *Developmental Dynamics*, 228(3), 535–554. doi:10.1002/dvdy.10390
- Perk, J., Iavarone, A., & Benezra, R. (2005). Id Family of Helix-Loop-Helix Proteins in Cancer. *Nature Reviews Cancer*, 5(8), 603–614. doi:10.1038/nrc1673
- Perry, R. L., Parker, M. H., & Rudnicki, M. A. (2001). Activated MEK1 Binds the Nuclear MyoD Transcriptional Complex to Repress Transactivation. *Molecular Cell*, 8(2), 291–301. doi:10.1016/s1097-2765(01)00302-1
- Philip, C. M. M., Rould, M. A., Weintraub, H., & Pabo, C. O. (1994). Crystal structure of MyoD bHLH Domain-DNA complex: Perspectives on DNA Recognition and Implications for Transcriptional Activation. *Cell*, 77(3), 451–459. doi:10.1016/0092-8674(94)90159-7
- Pires, N., & Dolan, L. (2009). Origin and Diversification of Basic-Helix-Loop-Helix Proteins in Plants. *Molecular Biology and Evolution*, 27(4), 862–874. doi:10.1093/molbev/msp288
- Pires, N., & Dolan, L. (2010). Early Evolution of bHLH Proteins in Plants. *Plant Signaling & Behavior*, 5(7), 911–912. doi:10.4161/psb.5.7.12100

- Pleasure, S. J., Collins, A. E., & Lowenstein, D. H. (2000). Unique Expression Patterns of Cell Fate Molecules Delineate Sequential Stages of Dentate Gyrus Development. *The Journal of Neuroscience*, 20(16), 6095–6105. doi:10.1523/jneurosci.20-16-06095.2000
- Polat, N., Uğurlu, S., & Kandemir, Ş. (2011). Türkiye'nin Endemik ve Egzotik Alabalıkları. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 4(1), 1-9.
- Pownall, M. E., Gustafsson, M. K., & Emerson, C. P. (2002). Myogenic Regulatory Factors and the Specification of Muscle Progenitors in Vertebrate Embryos. *Annual Review of Cell and Developmental Biology*, 18(1), 747–783. doi:10.1146/annurev.cellbio.18.012502.1
- Puri, P. L., & Sartorelli, V. (2000). Regulation of Muscle Regulatory Factors by DNA-binding, Interacting Proteins, and Post-Transcriptional Modifications. *Journal of Cellular Physiology*, 185(2), 155–173. doi:10.1002/1097-4652(200011)185:2<155::aid-jcpl>3.0.co;2-z
- Rafflenbeul, W. (2001). Fish for a healthy heart. *European Journal of Lipid Science and Technology*, 103 (2001), 315-317.
- Rey, G., Cesbron, F., Rougemont, J., Reinke, H., Brunner, M., & Naef, F. (2011). Genome-Wide and Phase-Specific DNA-Binding Rhythms of BMAL1 Control Circadian Output Functions in Mouse Liver. *PLoS Biology*, 9(2), e1000595. doi:10.1371/journal.pbio.1000595
- Robb, L., & Begley, C. G. (1996). The Helix- Loop- Helix Gene SCL: Implicated in T-Cell Acute Lymphoblastic Leukemia and in Normal Haematopoietic Development. *International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 28(6), 609-618.
- Ruxton, C.H.S., Reed, S. C., Millington, K. J., & Simpson, M. J. A. (2007). The health Benefits of Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids: A Review of The Evidence. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 20(3), 275–285. doi:10.1111/j.1365-277x.2007.00770.x
- Sailsbery, J. K., Atchley, W. R., & Dean, R. A. (2012). Phylogenetic Analysis and Classification of the Fungal bHLH Domain. *Molecular Biology and Evolution*, 29(5), 1301–1318. doi:10.1093/molbev/msr288
- Sakakura, Y., Shimano, H., Sone, H., Takahashi, A., Inoue, K., Toyoshima, H., & Yamada, N. (2001). Sterol Regulatory Element-Binding Proteins Induce an Entire Pathway of Cholesterol Synthesis. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 287(1), 311. doi:10.1006/bbrc.2001.5566
- Schwab, M. H., Druffel-Augustin, S., Gass, P., Jung, M., Klugmann, M., Bartholomae, A., & Nave, K.-A. (1998). Neuronal Basic Helix-Loop-Helix

- Proteins (NEX, neuroD, NDRF): Spatiotemporal Expression and Targeted Disruption of the NEX Gene in Transgenic Mice. *The Journal of Neuroscience*, 18(4), 1408–1418. doi:10.1523/jneurosci.18-04-01408.1998
- Serna, L. (2007). bHLH Proteins Know When to Make a Stoma. *Trends in Plant Science*, 12(11), 483–485. doi:10.1016/j.tplants.2007.08.016
- Shao, W., & Espenshade, P. J. (2012). Expanding Roles for SREBP in Metabolism. *Cell Metabolism*, 16(4), 414–419. doi:10.1016/j.cmet.2012.09.002
- Sidhu, K.S. (2003). Health Benefits and Potential Risks Related to Consumption of Fish or Fish oil. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 38(1), 336–344. doi:10.1016/j.yrtph.2003.07.002
- Skinner, M. K., Rawls, A., Wilson-Rawls, J., & Roalson, E. H. (2010). Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factor Gene Family Phylogenetics and Nomenclature. *Differentiation*, 80(1), 1–8. doi:10.1016/j.diff.2010.02.003
- Steingrimsson, E., Copeland, N. G., & Jenkins, N. A. (2004). Melanocytes and the Microphthalmia Transcription Factor Network. *Annual Review of Genetics*, 38(1), 365–411. doi:10.1146/annurev.genet.38.072902.09
- Sun, H., Fan, H. J., & Ling, H. Q. (2015). Genome-Wide Identification and Characterization of the bHLH Gene Family in Tomato. *BMC Genomics*, 16(1), 9. doi:10.1186/s12864-014-1209-2
- Sun, X. H., & Baltimore, D. (1991). An Inhibitory Domain of E12 Transcription Factor Prevents DNA Binding in E12 Homodimers But Not in E12 Heterodimers. *Cell*, 64(2), 459–470. doi:10.1016/0092-8674(91)90653-g
- Suyama, M., Torrents, D., & Bork, P. (2006). PAL2NAL: Robust Conversion of Protein Sequence Alignments into the Corresponding Codon Alignments. *Nucleic Acids Research*, 34(Web Server), W609–W612. doi:10.1093/nar/gkl315
- Swanson, H. I. (2002). DNA Binding and Protein Interactions of the AHR/ARNT Heterodimer That Facilitate Gene Activation. *Chemico-Biological Interactions*, 141(1-2), 63–76. doi:10.1016/s0009-2797(02)00066-2
- Şahinöz, E., Doğu, Z., & Aral, F. (2017). Türkiye ve Dünya’da Su Ürünlerinin Mevcut Durumu. *Kent Akademisi Dergisi*, 10(4), 466–476.
- Tagawa, M., & Hirano, T. (1987). Presence of Thyroxine in Eggs and Changes in Its Content During Early Development of Chum Salmon, *Oncorhynchus keta*. *General and Comparative Endocrinology*, 68(1), 129–135. doi:10.1016/0016-6480(87)90068-2

- Tapscott, S. J. (2005). The Circuitry of a Master Switch: Myod and the Regulation of Skeletal Muscle Gene Transcription. *Development*, 132(12), 2685–2695. doi:10.1242/dev.01874
- Tata, J. R. (1986). Coordinated Assembly of the Developing Egg, *Bioessays*, 4, 197-201. doi.org/10.1002/bies.950040503
- Tatar, O. (1995). Nutritional Properties of Fish and Healthy Respect. *Su Ürünleri Dergisi*, 12(1-2), 169-170.
- Turan, H., Kaya, Y., & Sönmez, G. (2006). Balık Etinin Besin Değeri ve İnsan Sağlığındaki Yeri. *Su Ürünleri Dergisi*, 23(1-3), 505-508.
- Uğurlu, S., & Polat, N. (2007). Samsun İli Tatlı Su Kaynaklarında Yaşayan Egzotik Balık Türleri. *Balıkçılık Bilimleri Dergisi*, 1(3), 139-151. doi: 10.3153/jfscom.2007017
- URL-1. Gökkuşığı Alabalığı, 17/03/2019 tarihinde <http://aquacultur.blogspot.com/2010/12/alabalk.html> adresinden alınmıştır.
- URL-2. bHLH Transkripsiyon Faktörlerinin Yapısı, 12/07/2019 tarihinde <http://cwp.embo.org/w09-30/> adresinden alınmıştır.
- URL-3. Pfam veri tabanı, 05/04/2019 tarihinde <https://pfam.xfam.org/> adresinden alınmıştır.
- URL-4. ExPASy (ProtParam tool) veri tabanı, 06/04/2019 tarihinde <https://web.expasy.org/protparam/> adresinden alınmıştır.
- URL-5. GSDS (Gene Structure Display Server) yazılımı, 10/04/2019 tarihinde <http://gsds.cbi.pku.edu.cn/> adresinden alınmıştır.
- URL-6. NCBI (National Center for Biotechnology Information) veri tabanı, 12/03/2019 tarihinde <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> adresinden alınmıştır.
- URL-7. MapChart yazılımı, 17/09/2019 tarihinde <https://mapchart.net/> adresinden alınmıştır.
- URL-8. MEGA7 programı, 05/10/2019 tarihinde <https://www.megasoftware.net/> adresinden alınmıştır.
- URL-9. MEME- Suite veri tabanı, 20/09/2019 tarihinde <http://meme-suite.org/> adresinden alınmıştır.
- URL-10. ClustalW programı, 12/03/2019 tarihinde <https://www.ebi.ac.uk/Tools/msa/clustalo/> adresinden alınmıştır.

- URL-11. PAL2NAL veri tabanı, 15/03/2019 tarihinde <http://www.bork.embl.de/pal2nal/> adresinden alınmıştır.
- URL-12. PHYRE2 veri tabanı, 05/01/2019 tarihinde <http://www.sbg.bio.ic.ac.uk/phyre2/html/page.cgi?id=index> adresinden alınmıştır.
- Uysal, İ., & Albaz, A. (2002). Comparison of the Growth Performance and Mortality in Abant Trout (*Salmo trutta abanticus* Tortonese, 1954) and Rainbow Trout (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792) under Faming Conditions. 26, 399-403.
- Van Doren, M., Bailey, A. M., Esnayra, J., Ede, K., & Posakony, J. W. (1994). Negative Regulation of Proneural Gene Activity: Hairy is a Direct Transcriptional Repressor of Achaete. *Genes Development*, 8(22), 2729–2742. doi:10.1101/gad.8.22.2729
- Villares, R., & Cabrera, C. V. (1987). The Achaete-Scute Gene Complex of *D. Melanogaster*: Conserved Domains in a Subset of Genes Required for Neurogenesis and Their Homology to Myc. *Cell*, 50(3), 415–424. doi:10.1016/0092-8674(87)90495-8
- Voorrips, R. E. (2002). MapChart: Software for the Graphical Presentation of Linkage Maps and QTLs. *Journal of Heredity*, 93(1), 77–78. doi:10.1093/jhered/93.1.77
- Voytik, S. L., Przyborski, M., Badylak, S. F., & Konieczny, S. F. (1993). Differential Expression of Muscle Regulatory Factor Genes in Normal and Denervated Adult Rat Hindlimb Muscles. *Developmental Dynamics*, 198(3), 214–224. doi:10.1002/aja.1001980307
- Wallace, R. A., & Selman, K. (1985). Major Protein Changes During Vitellogenesis And Maturation Of *Fundulus* Oocytes. *Developmental Biology*, 110(2), 492–498. doi:10.1016/0012-1606(85)90106-x
- Walters, E. H., Stickland, N. C., & Loughna, P. T. (2000). The Expression of the Myogenic Regulatory Factors in Denervated and Normal Muscles of Different Phenotypes. *Journal of Muscle Research, Cell Motility*, 21(7), 647-653.
- Wang, G. L., Jiang, B. H., Rue, E. A., & Semenza, G. L. (1995). Hypoxia-Inducible Factor 1 is a Basic-Helix-Loop-Helix-PAS Heterodimer Regulated by Cellular O₂ Tension. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 92(12), 5510–5514. doi:10.1073/pnas.92.12.5510
- Wang, R., Zhao, P., Kong, N., Lu, R., Pei, Y., Huang, C., & Chen, Q. (2018). Genome-Wide Identification and Characterization of the Potato

bHLH Transcription Factor Family. *Genes*, 9(1), 54. doi:10.3390/genes9010054

- Wang, X. H., Wang, Y., Liu, A. K., Liu, X. T., Zhou, Y., Yao, Q., & Chen, K. P. (2014). Genome-Wide Identification and Analysis of Basic Helix-Loop-Helix Domains in Dog, *Canis lupus familiaris*. *Molecular Genetics and Genomics*, 290(2), 633–648. doi:10.1007/s00438-014-0950-1
- Wang, X. H., Wang, Y., Zhang, D. B., Liu, A. K., Yao, Q., & Chen, K. P. (2014). A Genome-Wide Identification of Basic Helix-Loop-Helix Motifs in *Pediculus humanus corporis* (Phthiraptera: Pediculidae). *Journal of Insect Science*, 14(1). doi:10.1093/jisesa/ieu057
- Wang, Y., Chen, K., Yao, Q., Wang, W., & Zhu, Z. (2007). The Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factor Family in *Bombyx mori*. *Development Genes and Evolution*, 217(10), 715–723. doi:10.1007/s00427-007-0184-x
- Wang, Y., Chen, K., Yao, Q., Wang, W., & Zhu, Z. (2008). The Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factor Family in the Honey Bee, *Apis mellifera*. *Journal of Insect Science*, 8(40), 1–12. doi:10.1673/031.008.4001
- Wang, Y., Chen, K., Yao, Q., Zheng, X., & Yang, Z. (2009). Phylogenetic Analysis of Zebrafish Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors. *Journal of Molecular Evolution*, 68(6), 629–640. doi:10.1007/s00239-009-9232-7
- Wei, K., & Chen, H. (2018). Comparative Functional Genomics Analysis of bHLH Gene Family in Rice, Maize and Wheat. *BMC Plant Biology*, 18(1). doi:10.1186/s12870-018-1529-5
- Wharton, K. A., Franks, R. G., Kasai, Y., & Crews, S. T. (1994). Control of CNS Midline Transcription by Asymmetric E-box-like Elements: Similarity to Xenobiotic Responsive Regulation. *Development*, 120(12), 3563-3569.
- Yamazaki, T., Liu, L., Lazarev, D., Al-Zain, A., Fomin, V., Yeung, P. L., & Manley, J. L. (2018). TCF3 Alternative Splicing Controlled by HnRNP H/F Regulates E-cadherin Expression and HESC Pluripotency. *Genes Development*. doi:10.1101/gad.316984.118
- Yang, J., Gao, M., Huang, L., Wang, Y., Nocker, S.V., & Wan, R. (2017). Identification and expression analysis of the apple (*Malus domestica*) basic helix-loop-helix transcription factor family. *Scientific Reports*, 7(28), 1-3. doi:10.1038/s41598-017-00040-y
- Yasunami, M., Suzuki, K., Maruyama, H., Kawakami, H., Nagai, Y., Hagiwara, M., & Ohkubo, H. (1996). Molecular Cloning and Characterization of a cDNA Encoding a Novel Basic Helix- Loop- Helix Protein Structurally Related to Neuro-D/BHF1. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 220(3), 754-758.

- Yavuz, H. (2013). Balıklarda Sperm ve Yumurta Kalitesini Değerlendirme Kriterleri. Eğirdir Su Ürünleri Fakültesi Dergisi, 9(2), 22-36.
- Yiğit, M., & Aral, O. (1999). Gökkuşuğu Alabalığı'nın (*Oncorhynchus mykiss* W., 1792) Tatlısu ve Denizsuyundaki Büyüme Farklılıklarının Karşılaştırılması. 23, 53-59.
- Zeng, Z., Wang, Y., Johnson, N. A. N., Wang, G. D., Yao, Q., & Chen, K. P. (2018). Identification and Phylogenetic Analysis of Basic Helix-Loop-Helix Genes in the Diamondback Moth. Journal of Insect Science, 18(3). doi:10.1093/jisesa/iey057
- Zhang, C., Feng, R., Ma, R., Shen, Z., Cai, Z., Song, Z., Peng, B., & Yu, M. (2018). Genome- Wide Analysis of Basic- Helix- Loop- Helix Superfamily Members in Peach. Plos One, 13(4). doi: org/10.1371/journal.pone.0195974
- Zhang, D., Li, G., & Wang, Y. (2017). A Genome- Wide Identification and Analysis of Basic Helix-Loop-Helix Transcription Factors in Cattle. Gene, doi:10.1016/j.gene.2017.05.036
- Zhang, X., Luo, H., Xu, Z., Zhu, Y., Ji, A., & Song, J., Chen, S. (2015). Genome-Wide Characterisation and Analysis of bHLH Transcription Factors Related to Tanshinone Biosynthesis in *Salvia Miltiorrhiza*. Scientific Reports, 5(1). doi:10.1038/srep11244
- Zhao, F., Li, G., Hu, P., Zhao, X., Li, L., Wei, W., Feng, J., & Zhou, H. (2018). Identification of Basic/ Helix- Loop- Helix Transcription Factors Reveals Candidate Genes Involved in Anthocyanin Biosynthesis From the Strawberry White- Flesh Mutant. Scientific Reports, 8(2721). doi:10.1038/s41598-018-21136-z
- Zheng, X., Wang, Y., Yao, Q., Yang, Z., & Chen, K. (2009). A Genome-Wide Survey on Basic Helix-Loop-Helix Transcription factors in Rat and Mouse. Mammalian Genome, 20(4), 236–246. doi:10.1007/s00335-009-9176-7

EKLER

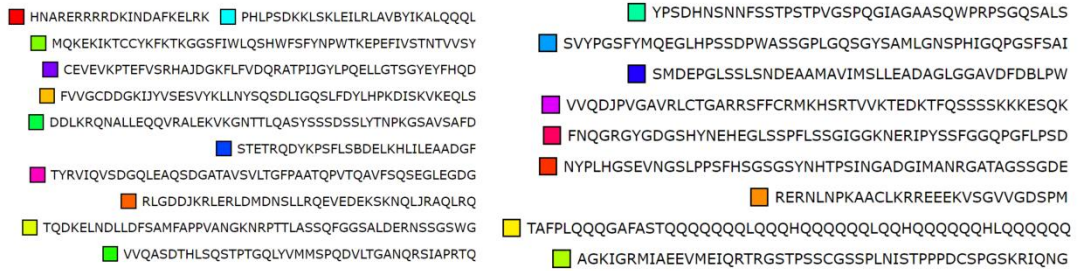
EK 1 *OmybHLH* Genlerinin Motif Kompozisyonları

EK 2 *OmybHLH* Genlerinin Ekzon-Intron Yapısı

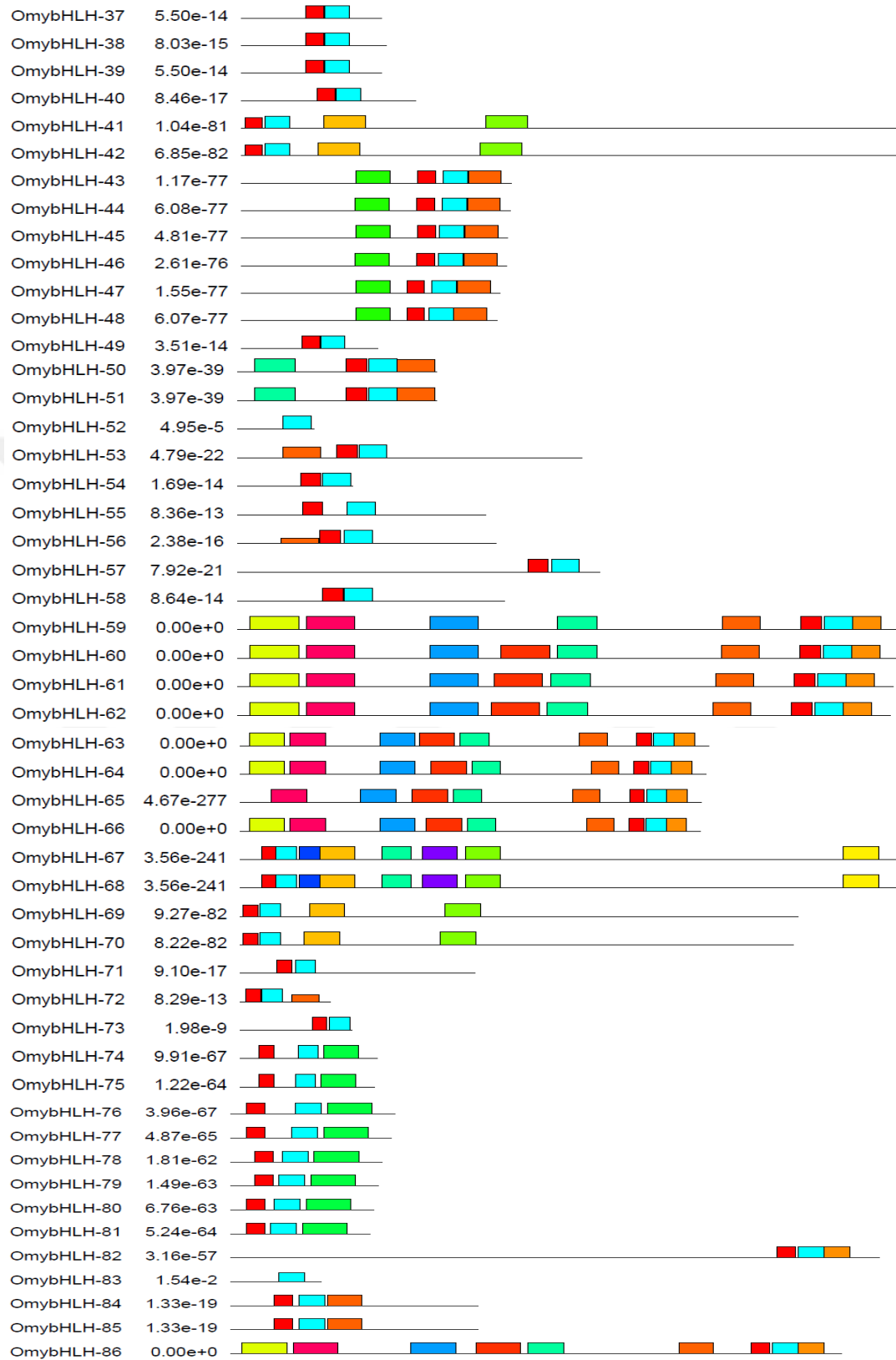
EK 3 *OmybHLH* Genlerinin Atlantik Somon ile Ortolog İlişkisi



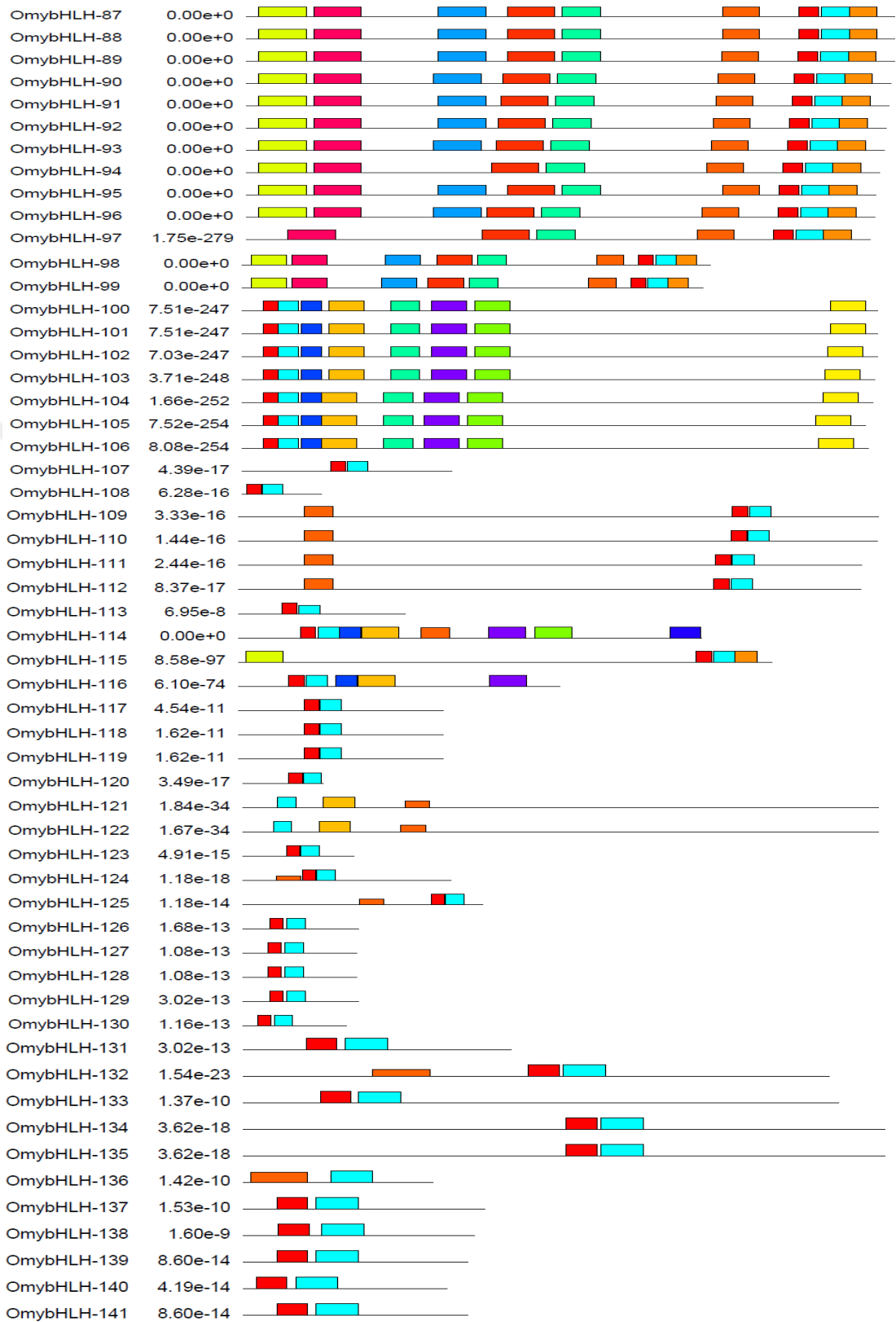
EK-1 *OmybHLH* genlerinin motif kompozisyonları



EK-1'in Devamı;



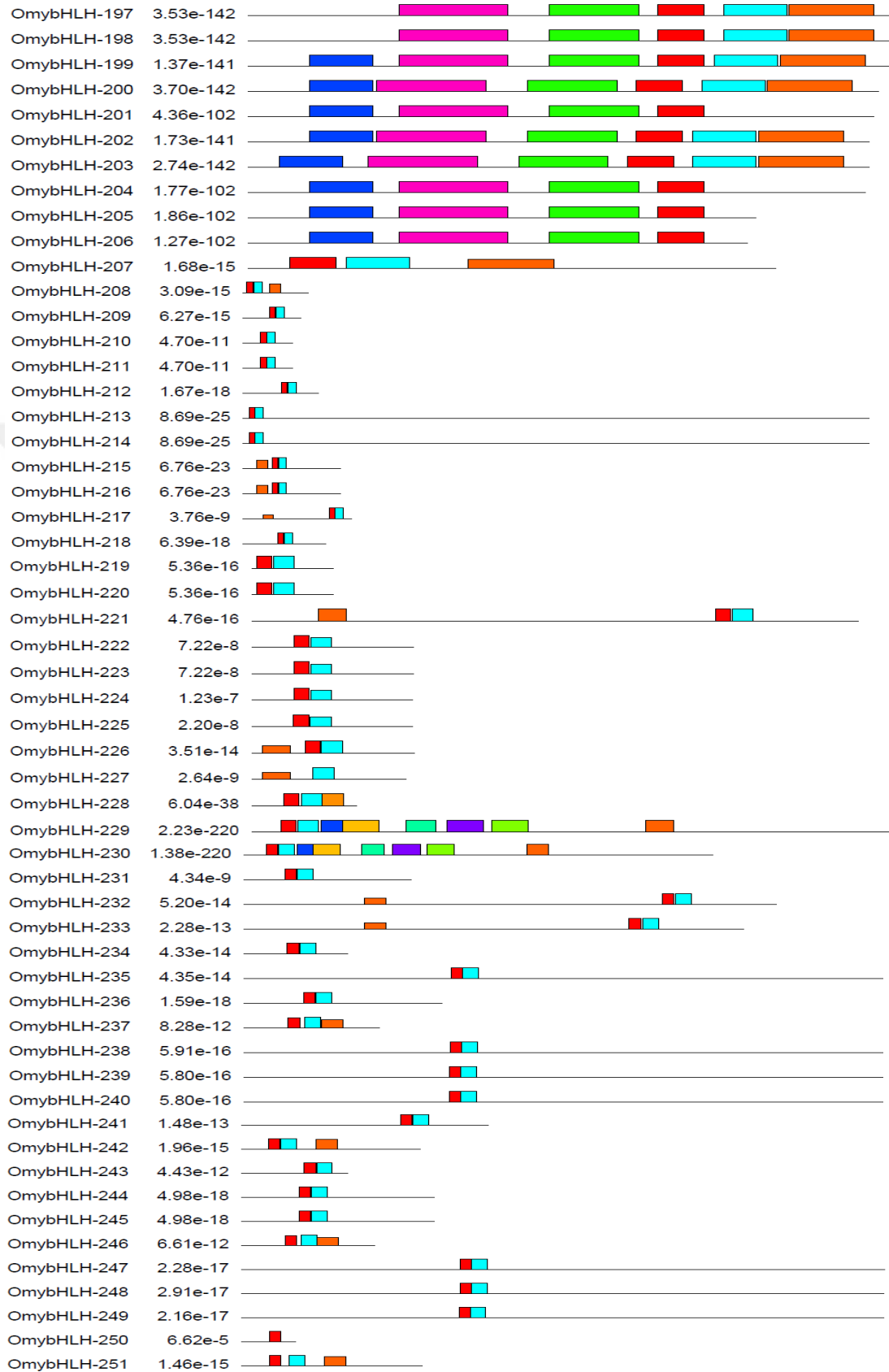
EK-1'in Devamı;



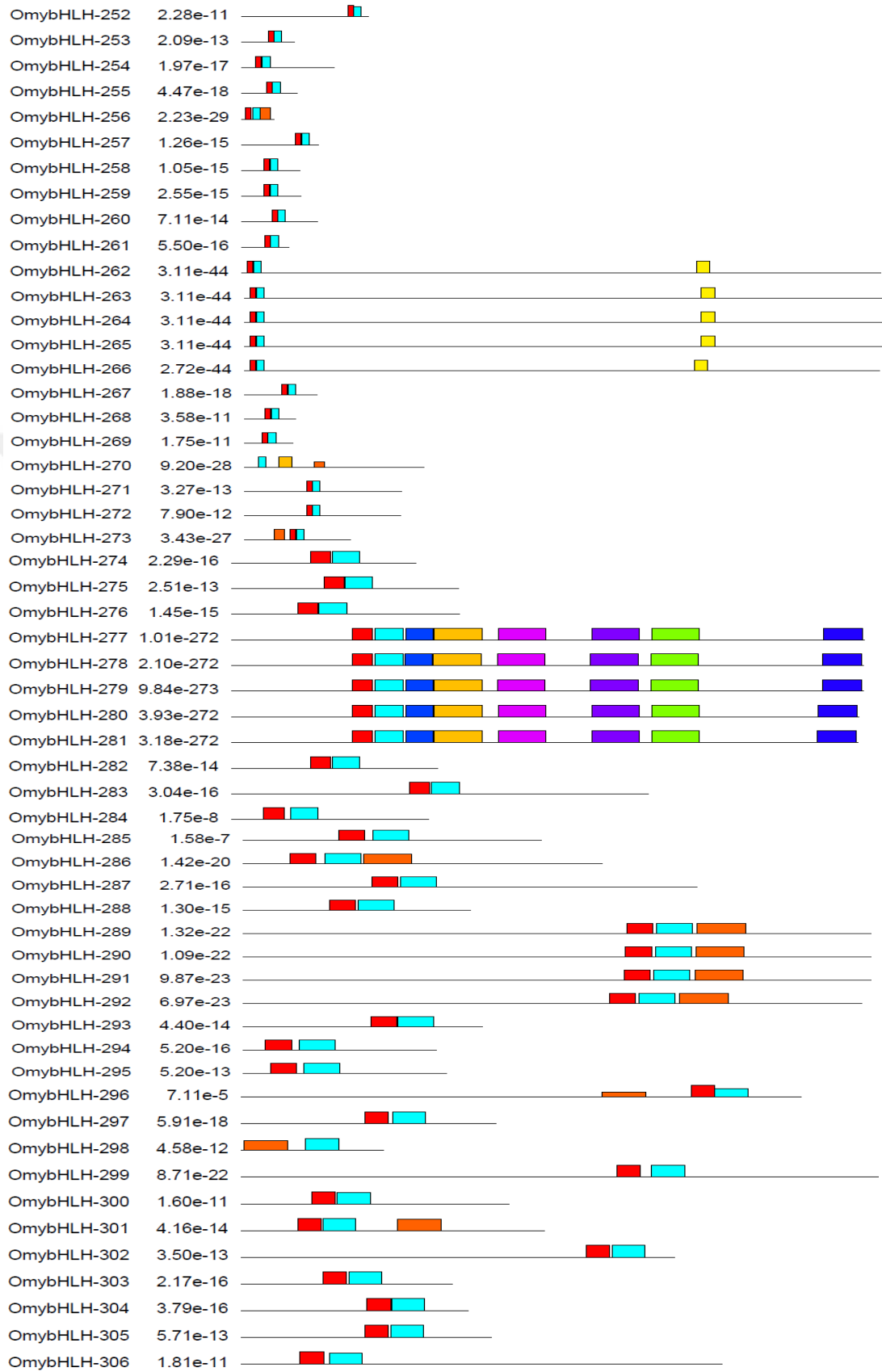
EK-1'in Devamı;



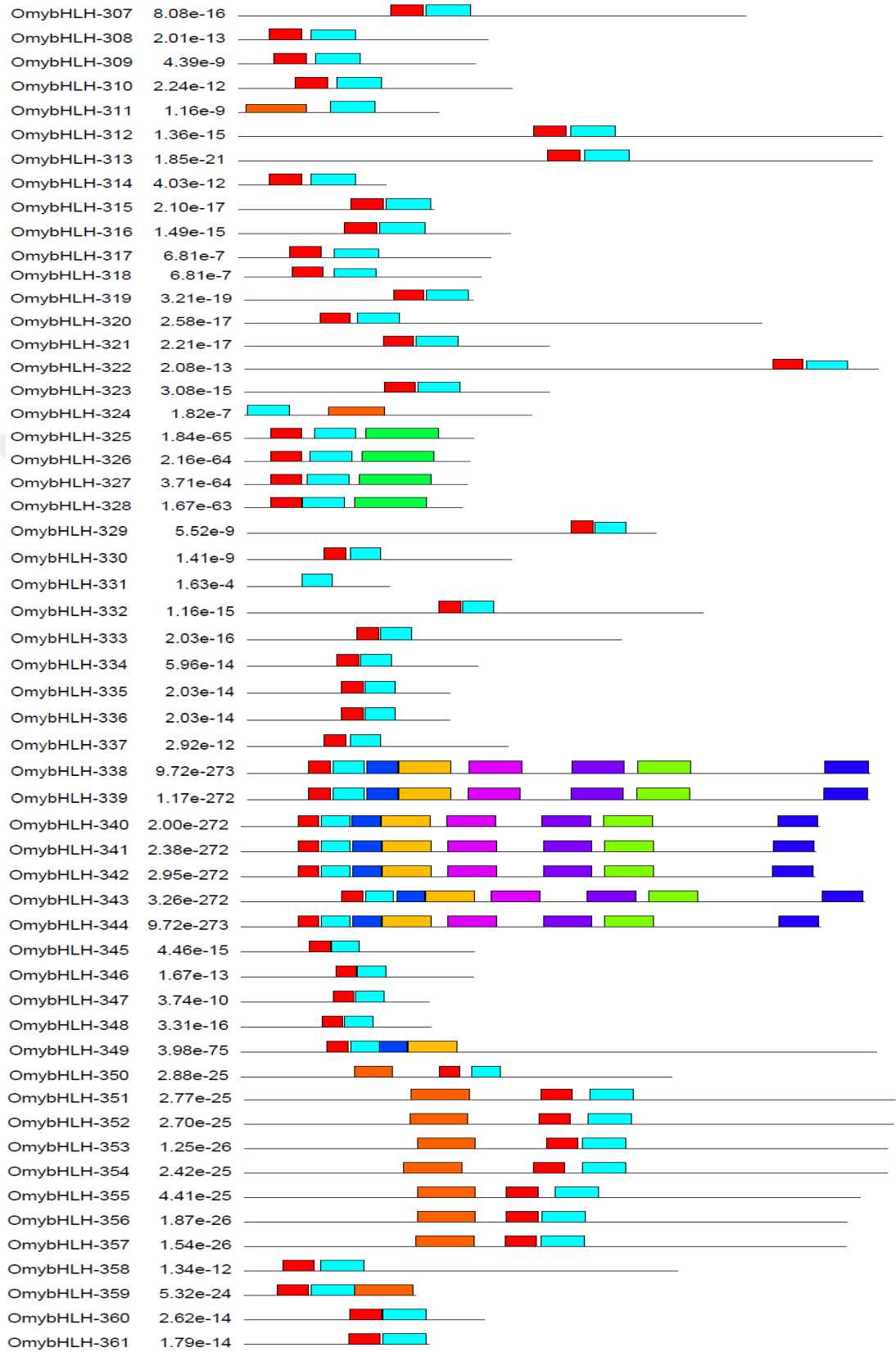
EK-1'in Devamı;



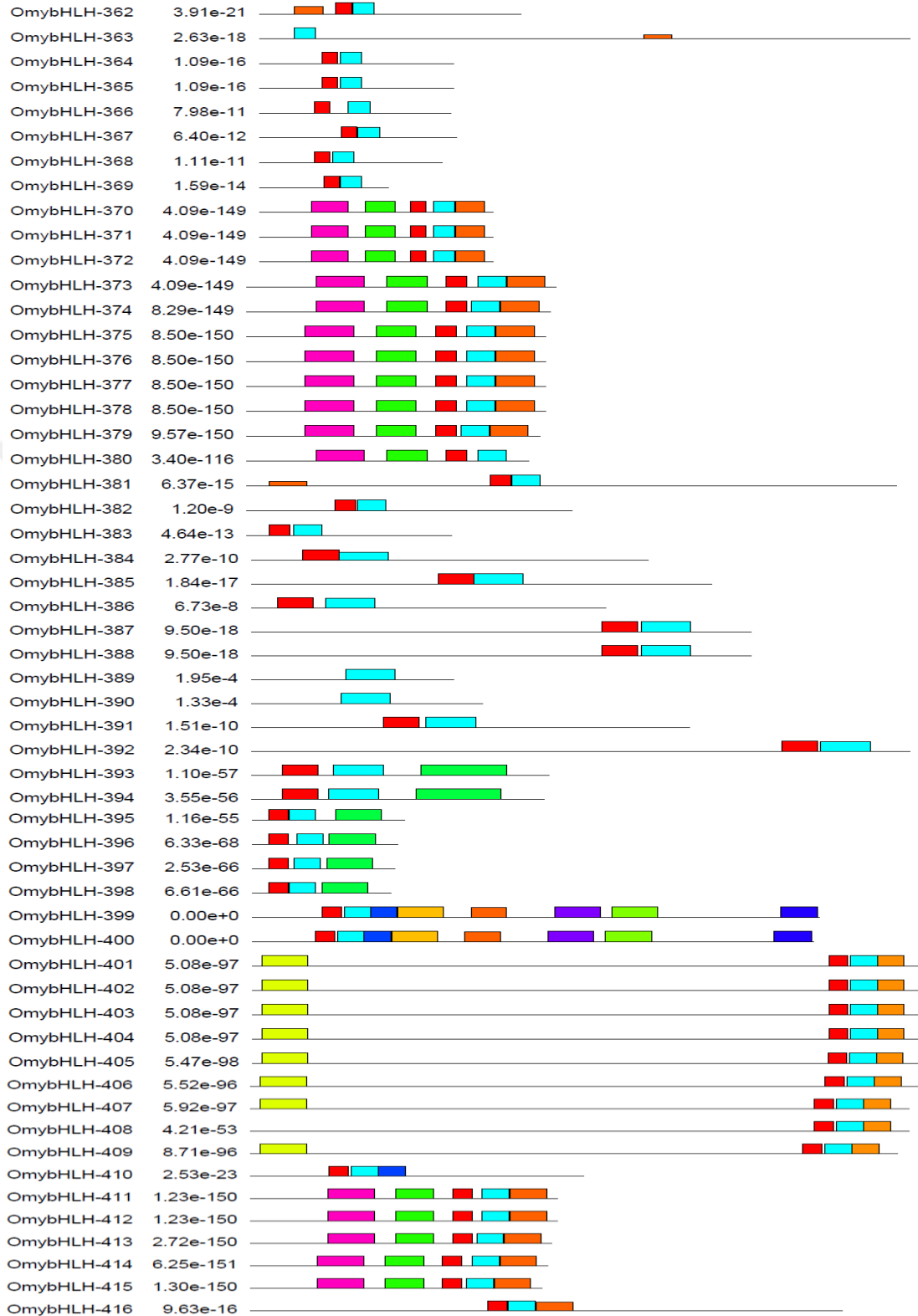
EK-1'in Devamı;



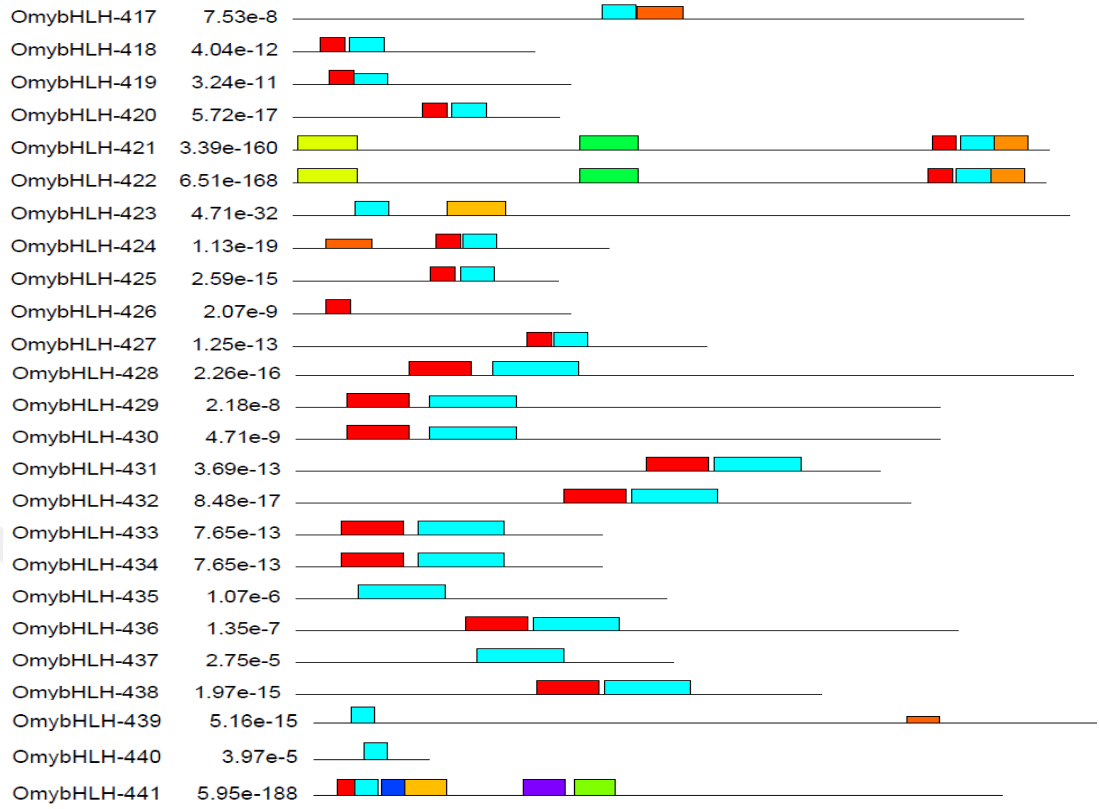
EK-1'in Devamı;



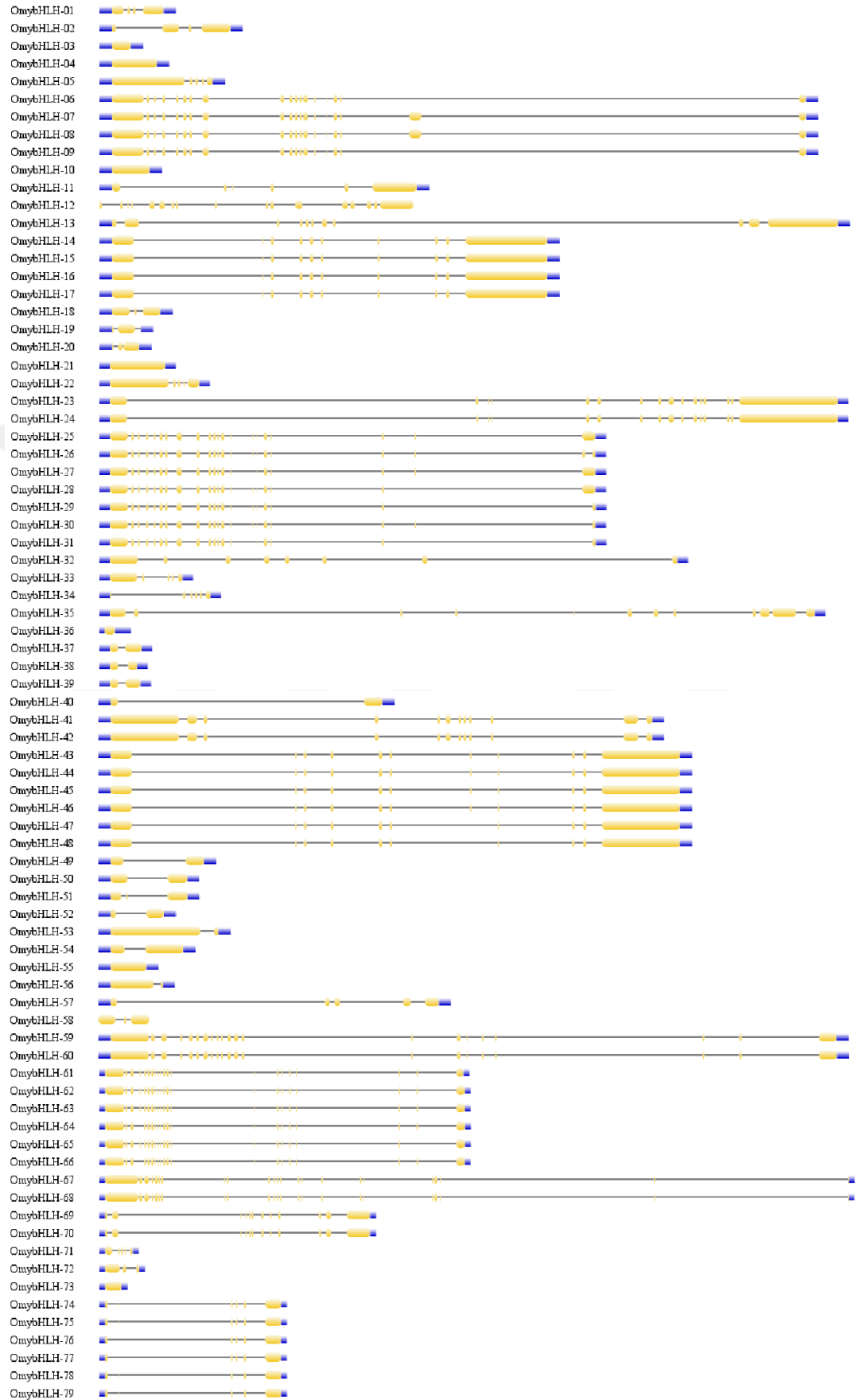
EK-1'in Devamı;



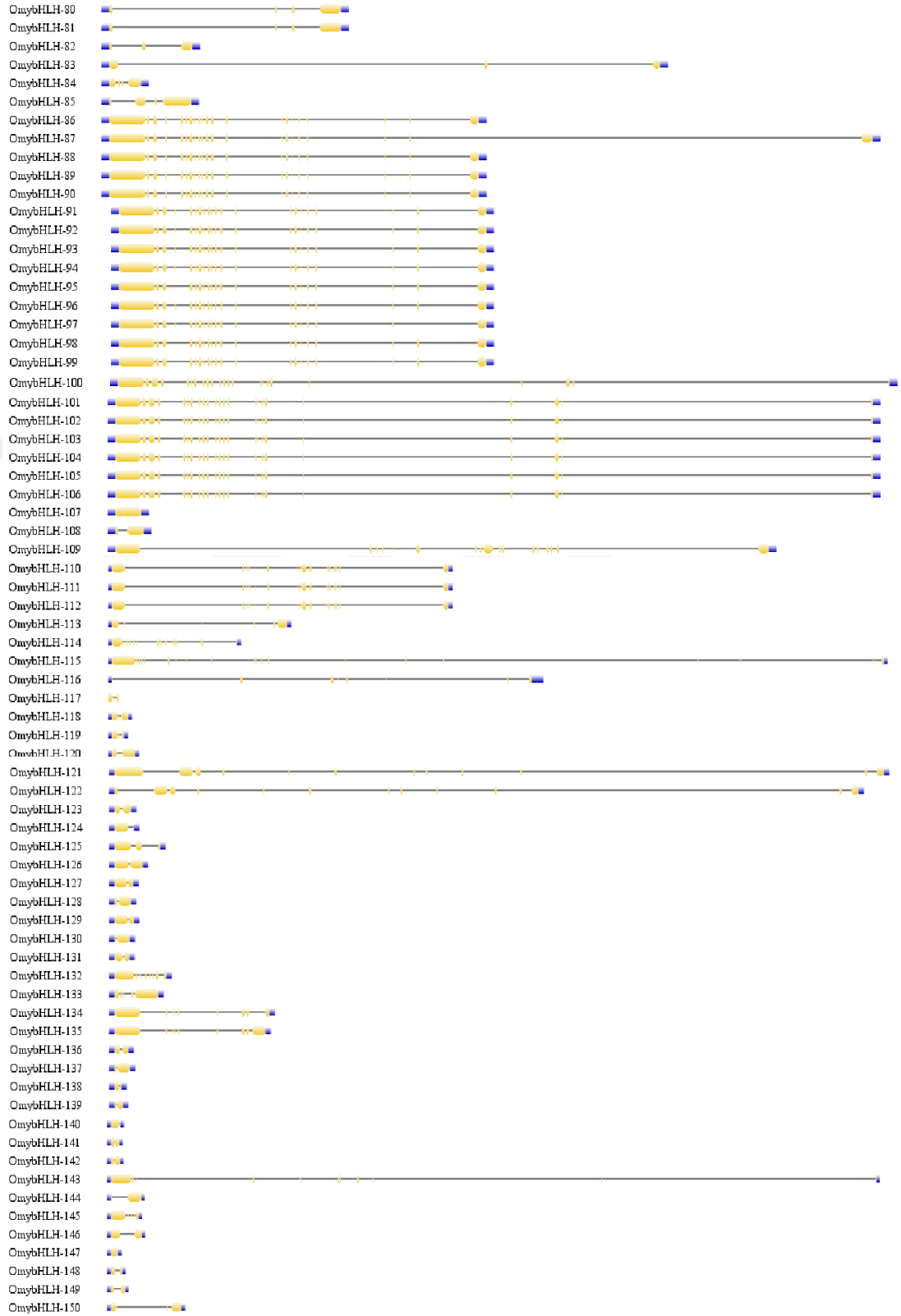
EK-1'in Devamı;



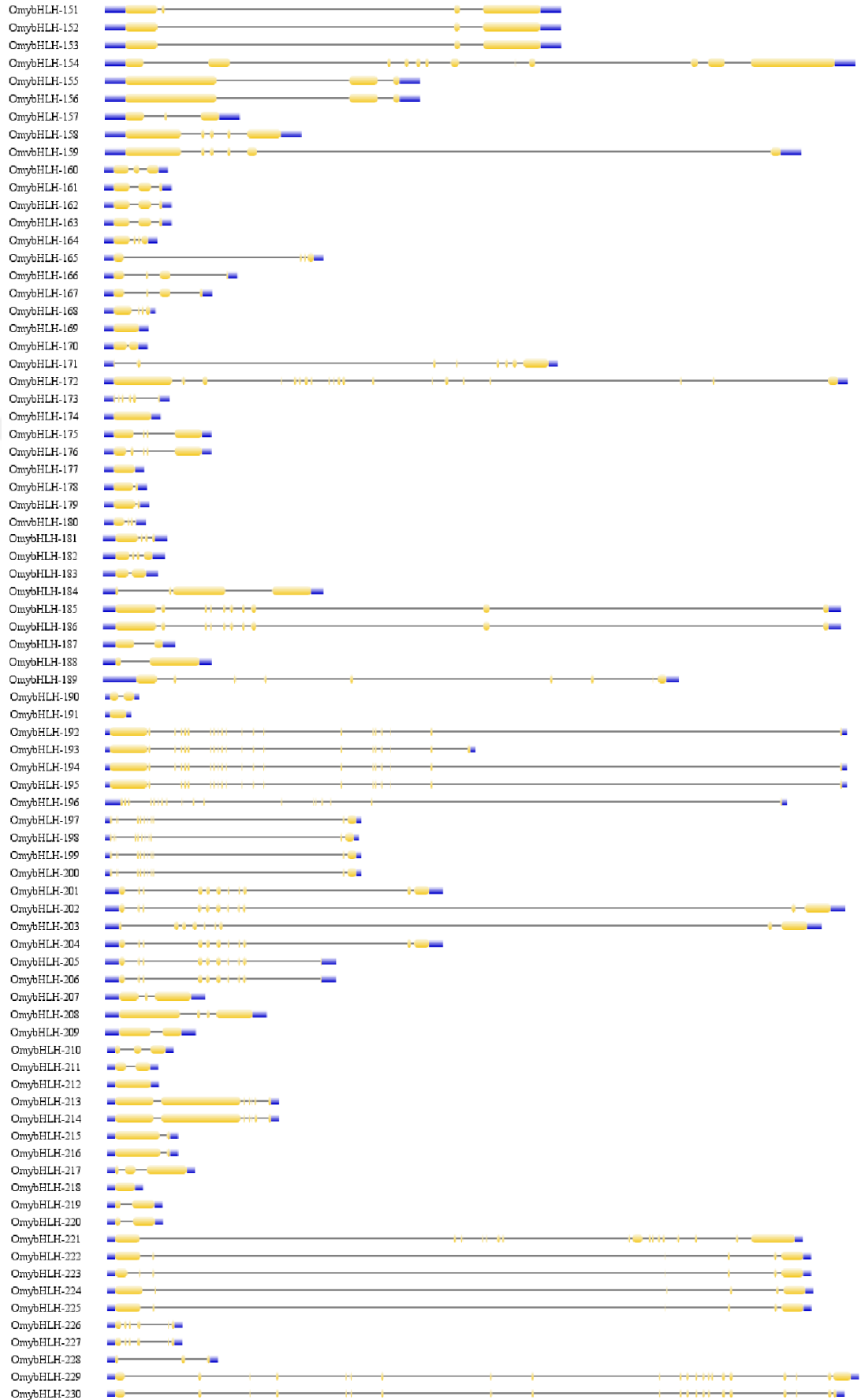
EK-2 *OmybHLH* Genlerinin Ekzon-Intron Yapısı



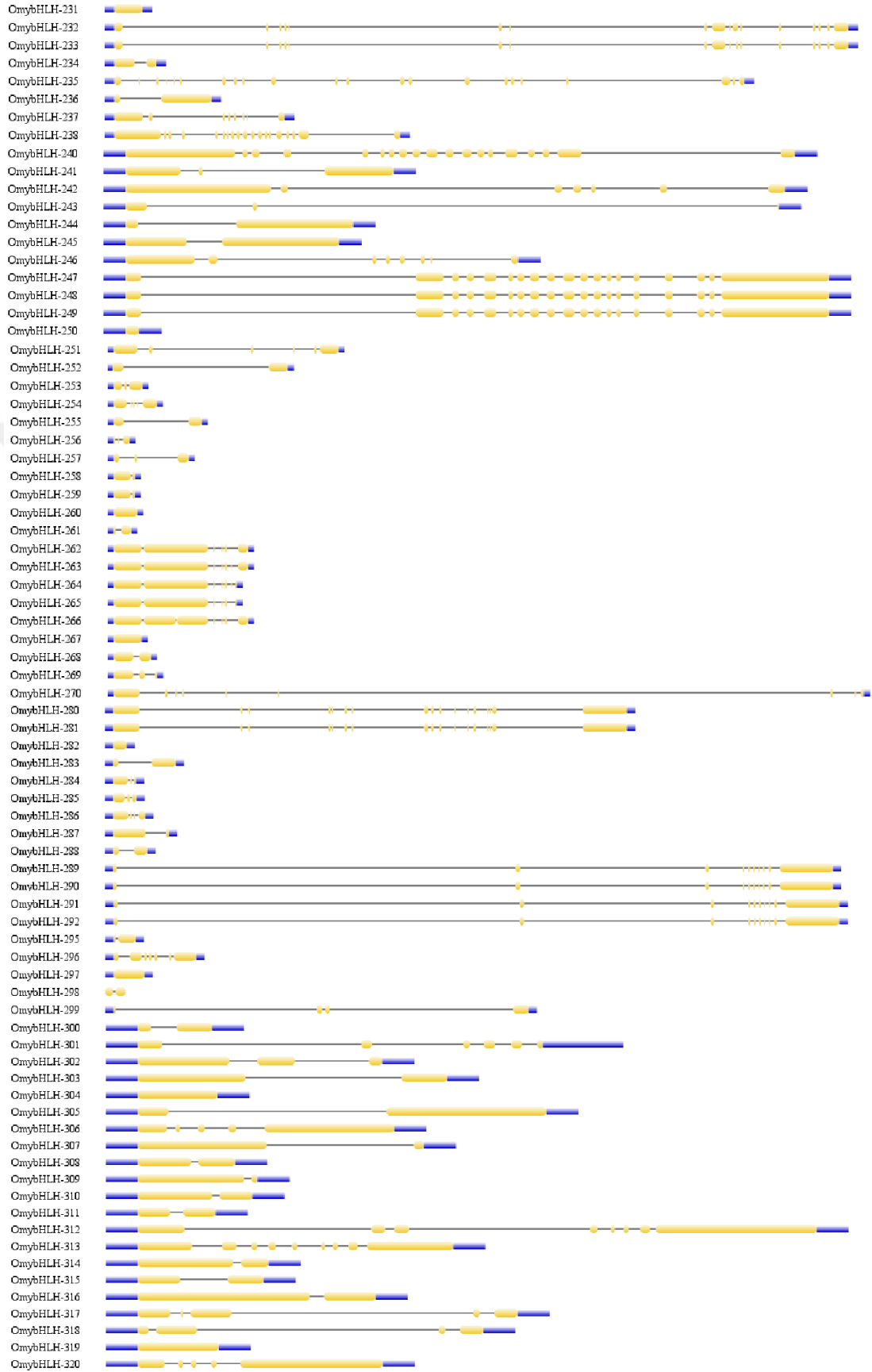
EK-2'nin devamı;



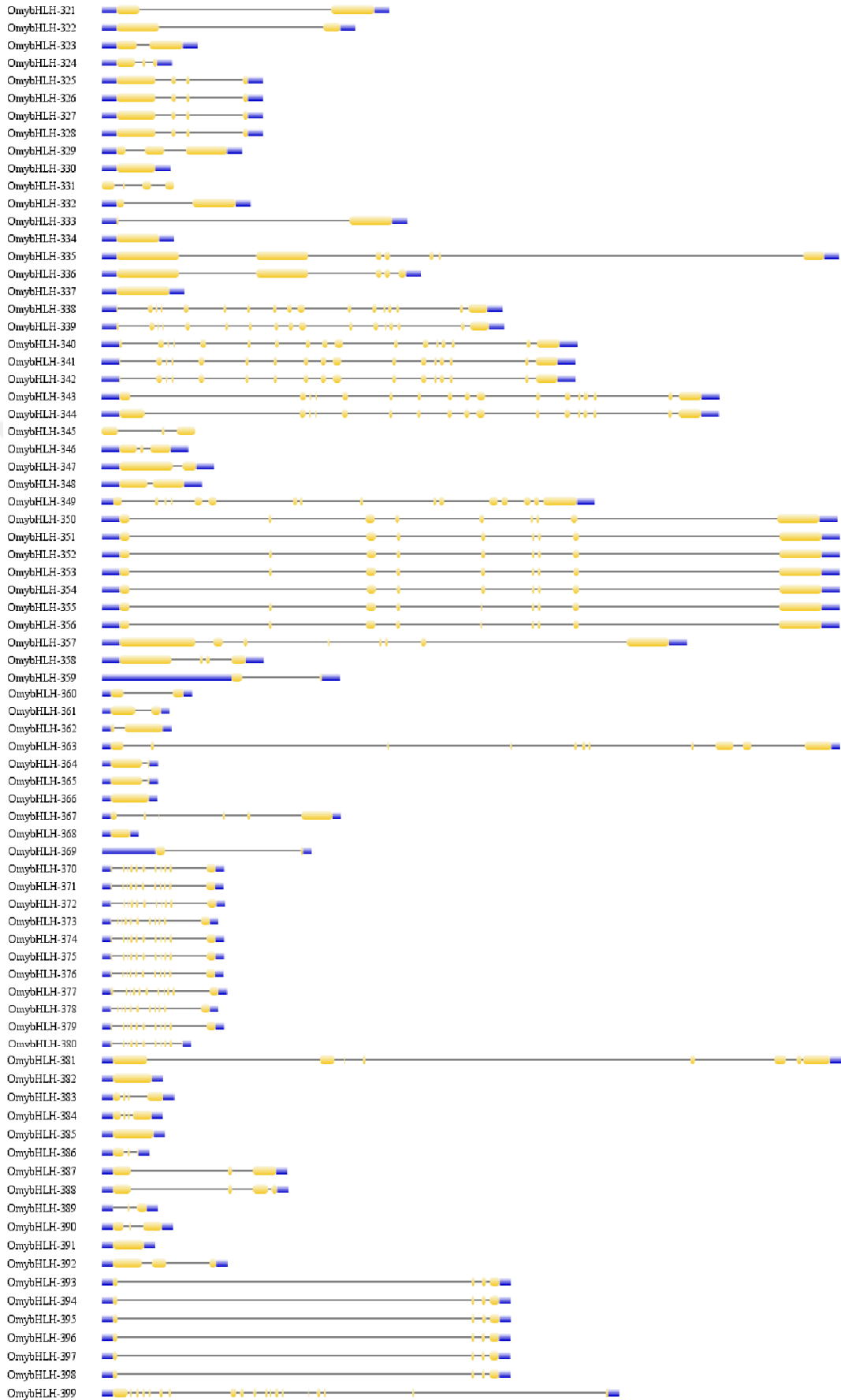
EK-2'nin devamı;



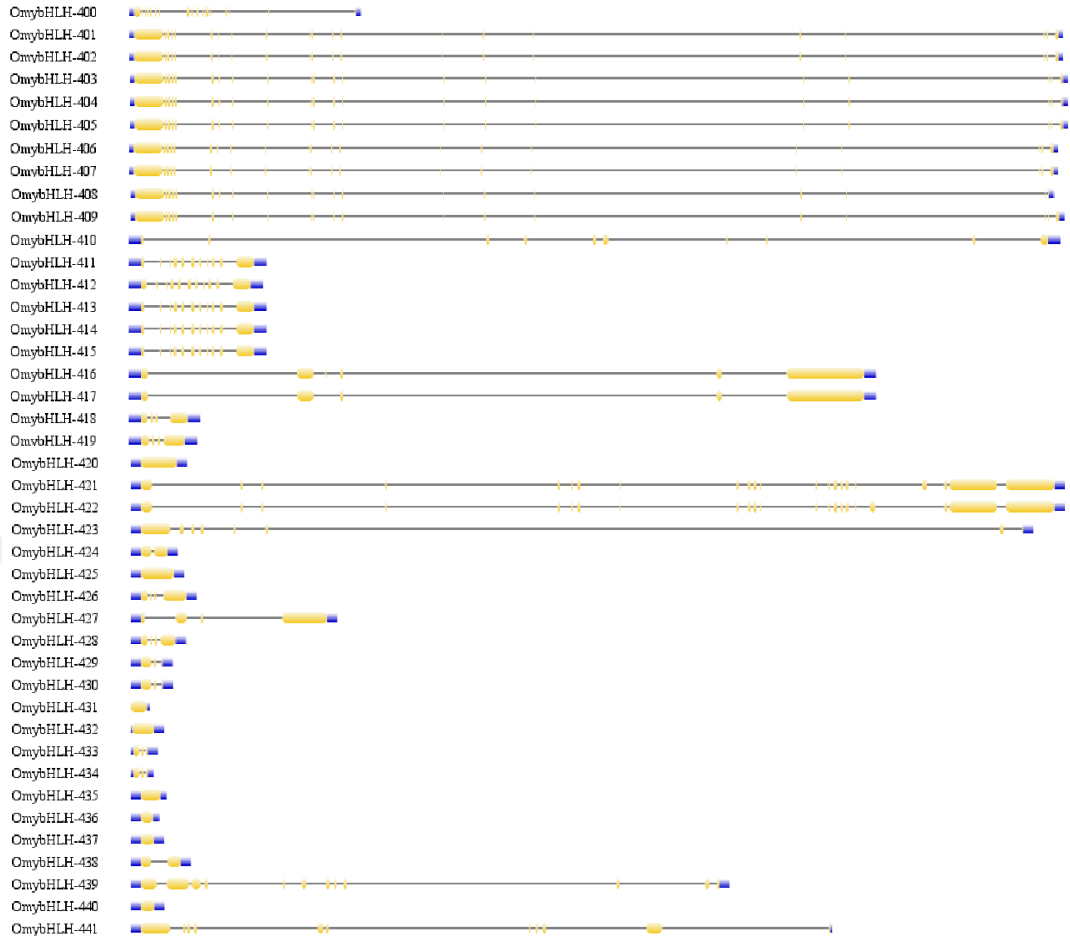
EK-2'nin devamı;



EK-2'nin devamı;



EK-2'nin devamı;



EK-3 OmybHLH Genlerinin Atlantik Somon ile Ortolog İlişkisi

Gökkuşuğu Alabalığı - Atlantik Somon							
Protein Adı	Krm	Gen Adı	Krm	Ks	Ka	Ka/Ks	Myö
OmybHLH-01	1	SsabHLH-367	16	0,0506	0,0121	0,2391	0,39
OmybHLH-01	1	SsabHLH-168	9	0,2239	0,0282	0,1259	1,72
OmybHLH-01	1	SsabHLH-30	3	2,4053	0,2138	0,0889	18,50
OmybHLH-01	1	SsabHLH-314	14	2,7412	0,2035	0,0742	21,09
OmybHLH-01	1	SsabHLH-348	15	4,1615	0,2709	0,0651	32,01
OmybHLH-01	1	SsabHLH-300	13	8,0462	0,2663	0,0331	61,89
OmybHLH-01	1	SsabHLH-349	15	4,1579	0,2717	0,0653	31,98
OmybHLH-02	1	SsabHLH-366	16	0,1009	0,0139	0,1378	0,78
OmybHLH-02	1	SsabHLH-316	14	0,3677	0,0982	0,2671	2,83
OmybHLH-02	1	SsabHLH-315	14	1,5379	0,3385	0,2201	11,83
OmybHLH-02	1	SsabHLH-31	3	1,8372	0,3338	0,1817	14,13
OmybHLH-02	1	SsabHLH-546	scaffold	1,8501	0,2693	0,1456	14,23
OmybHLH-03	1	SsabHLH-365	16	0,1759	0,1041	0,5918	1,35
OmybHLH-03	1	SsabHLH-221	10	0,3041	0,1397	0,4594	2,34
OmybHLH-04	1	SsabHLH-364	16	0,0906	0,0001	0,0011	0,70
OmybHLH-04	1	SsabHLH-223	10	0,3274	0,0127	0,0388	2,52
OmybHLH-04	1	SsabHLH-387	17	5,6483	0,2744	0,0486	43,45
OmybHLH-04	1	SsabHLH-153	7	6,4558	0,273	0,0423	49,66
OmybHLH-05	1	SsabHLH-363	16	0,07	0,0414	0,5914	0,54
OmybHLH-05	1	SsabHLH-224	10	0,3452	0,0916	0,2654	2,66
OmybHLH-05	1	SsabHLH-276	12	5,6205	0,5537	0,0985	43,23
OmybHLH-05	1	SsabHLH-486	22	10,2542	0,5771	0,0563	78,88
OmybHLH-06	1	SsabHLH-361	16	0,0523	0,0101	0,1931	0,40
OmybHLH-06	1	SsabHLH-234	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-06	1	SsabHLH-233	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-06	1	SsabHLH-232	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-06	1	SsabHLH-231	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-06	1	SsabHLH-235	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-06	1	SsabHLH-512	26	1,1394	0,0645	0,0566	8,76
OmybHLH-06	1	SsabHLH-239	11	1,1076	0,0691	0,0624	8,52
OmybHLH-06	1	SsabHLH-241	11	1,1207	0,0675	0,0602	8,62
OmybHLH-06	1	SsabHLH-226	10	22,0022	0,3358	0,0153	169,25
OmybHLH-06	1	SsabHLH-225	10	21,0451	0,3439	0,0163	161,89
OmybHLH-06	1	SsabHLH-228	10	27,2862	0,3237	0,0119	209,89
OmybHLH-06	1	SsabHLH-227	10	36,9629	0,3325	0,0090	284,33
OmybHLH-06	1	SsabHLH-229	10	14,5235	0,3065	0,0211	111,72
OmybHLH-06	1	SsabHLH-392	17	53,859	0,3714	0,0069	414,30
OmybHLH-06	1	SsabHLH-157	7	49,3329	0,3711	0,0075	379,48

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-06	1	SsabHLH-390	17	53,8692	0,3739	0,0069	414,38
OmybHLH-06	1	SsabHLH-394	17	53,767	0,3687	0,0069	413,59
OmybHLH-06	1	SsabHLH-397	17	54,5296	0,3347	0,0061	419,46
OmybHLH-06	1	SsabHLH-159	7	48,3095	0,3738	0,0077	371,61
OmybHLH-06	1	SsabHLH-160	7	54,2108	0,3505	0,0065	417,01
OmybHLH-06	1	SsabHLH-156	7	52,1477	0,3735	0,0072	401,14
OmybHLH-06	1	SsabHLH-230	10	17,093	0,3152	0,0184	131,48
OmybHLH-06	1	SsabHLH-162	7	54,1636	0,348	0,0064	416,64
OmybHLH-06	1	SsabHLH-393	17	54,1322	0,3826	0,0071	416,40
OmybHLH-06	1	SsabHLH-158	7	47,627	0,3796	0,0080	366,36
OmybHLH-06	1	SsabHLH-395	17	53,5825	0,3821	0,0071	412,17
OmybHLH-06	1	SsabHLH-396	17	53,8382	0,3913	0,0073	414,14
OmybHLH-07	1	SsabHLH-361	16	0,0523	0,0101	0,1931	0,40
OmybHLH-07	1	SsabHLH-234	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-07	1	SsabHLH-233	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-07	1	SsabHLH-232	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-07	1	SsabHLH-231	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-07	1	SsabHLH-235	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-07	1	SsabHLH-512	26	1,1394	0,0645	0,0566	8,76
OmybHLH-07	1	SsabHLH-239	11	1,1076	0,0691	0,0624	8,52
OmybHLH-07	1	SsabHLH-241	11	1,1207	0,0675	0,0602	8,62
OmybHLH-07	1	SsabHLH-226	10	22,129	0,3358	0,0152	170,22
OmybHLH-07	1	SsabHLH-225	10	20,9135	0,3439	0,0164	160,87
OmybHLH-07	1	SsabHLH-228	10	27,4396	0,3237	0,0118	211,07
OmybHLH-07	1	SsabHLH-227	10	36,1946	0,3325	0,0092	278,42
OmybHLH-07	1	SsabHLH-229	10	14,5118	0,3065	0,0211	111,63
OmybHLH-07	1	SsabHLH-392	17	53,8495	0,3713	0,0069	414,23
OmybHLH-07	1	SsabHLH-157	7	49,2457	0,371	0,0075	378,81
OmybHLH-07	1	SsabHLH-390	17	53,8602	0,3738	0,0069	414,31
OmybHLH-07	1	SsabHLH-394	17	53,7737	0,3688	0,0069	413,64
OmybHLH-07	1	SsabHLH-397	17	54,5392	0,3347	0,0061	419,53
OmybHLH-07	1	SsabHLH-159	7	49,7092	0,3738	0,0075	382,38
OmybHLH-07	1	SsabHLH-160	7	54,2135	0,3505	0,0065	417,03
OmybHLH-07	1	SsabHLH-156	7	50,9084	0,3737	0,0073	391,60
OmybHLH-07	1	SsabHLH-230	10	17,3401	0,3152	0,0182	133,39
OmybHLH-07	1	SsabHLH-162	7	29,287	0,3486	0,0119	225,28
OmybHLH-07	1	SsabHLH-393	17	54,1295	0,3825	0,0071	416,38
OmybHLH-07	1	SsabHLH-158	7	45,9526	0,3796	0,0083	353,48
OmybHLH-07	1	SsabHLH-395	17	53,5824	0,382	0,0071	412,17
OmybHLH-07	1	SsabHLH-396	17	53,8396	0,3912	0,0073	414,15
OmybHLH-08	1	SsabHLH-361	16	0,0523	0,0101	0,1931	0,40
OmybHLH-08	1	SsabHLH-234	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-08	1	SsabHLH-233	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-08	1	SsabHLH-232	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-08	1	SsabHLH-231	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-08	1	SsabHLH-235	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-08	1	SsabHLH-512	26	1,1394	0,0645	0,0566	8,76
OmybHLH-08	1	SsabHLH-239	11	1,1076	0,0691	0,0624	8,52
OmybHLH-08	1	SsabHLH-241	11	1,1207	0,0675	0,0602	8,62
OmybHLH-08	1	SsabHLH-226	10	22,4636	0,3358	0,0149	172,80

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-08	1	SsabHLH-225	10	21,174	0,3439	0,0162	162,88
OmybHLH-08	1	SsabHLH-228	10	27,5438	0,3237	0,0118	211,88
OmybHLH-08	1	SsabHLH-227	10	39,5782	0,3325	0,0084	304,45
OmybHLH-08	1	SsabHLH-229	10	14,3768	0,3065	0,0213	110,59
OmybHLH-08	1	SsabHLH-392	17	53,8583	0,3715	0,0069	414,29
OmybHLH-08	1	SsabHLH-157	7	51,179	0,3711	0,0073	393,68
OmybHLH-08	1	SsabHLH-390	17	53,8671	0,3738	0,0069	414,36
OmybHLH-08	1	SsabHLH-394	17	53,7719	0,3687	0,0069	413,63
OmybHLH-08	1	SsabHLH-397	17	54,5413	0,3348	0,0061	419,55
OmybHLH-08	1	SsabHLH-159	7	48,8175	0,3739	0,0077	375,52
OmybHLH-08	1	SsabHLH-160	7	54,2036	0,3505	0,0065	416,95
OmybHLH-08	1	SsabHLH-156	7	54,0249	0,3736	0,0069	415,58
OmybHLH-08	1	SsabHLH-230	10	17,3421	0,3152	0,0182	133,40
OmybHLH-08	1	SsabHLH-162	7	29,5536	0,3486	0,0118	227,34
OmybHLH-08	1	SsabHLH-393	17	54,1192	0,3827	0,0071	416,30
OmybHLH-08	1	SsabHLH-158	7	46,2166	0,3795	0,0082	355,51
OmybHLH-08	1	SsabHLH-395	17	53,5734	0,3819	0,0071	412,10
OmybHLH-08	1	SsabHLH-396	17	53,8463	0,3913	0,0073	414,20
OmybHLH-09	1	SsabHLH-361	16	0,0523	0,0101	0,1931	0,40
OmybHLH-09	1	SsabHLH-234	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-09	1	SsabHLH-233	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-09	1	SsabHLH-232	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-09	1	SsabHLH-231	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-09	1	SsabHLH-235	10	0,304	0,0211	0,0694	2,34
OmybHLH-09	1	SsabHLH-512	26	1,1394	0,0645	0,0566	8,76
OmybHLH-09	1	SsabHLH-239	11	1,1076	0,0691	0,0624	8,52
OmybHLH-09	1	SsabHLH-241	11	1,1207	0,0675	0,0602	8,62
OmybHLH-09	1	SsabHLH-226	10	22,8191	0,3357	0,0147	175,53
OmybHLH-09	1	SsabHLH-225	10	21,1253	0,3439	0,0163	162,50
OmybHLH-09	1	SsabHLH-228	10	29,347	0,3237	0,0110	225,75
OmybHLH-09	1	SsabHLH-227	10	36,4483	0,3325	0,0091	280,37
OmybHLH-09	1	SsabHLH-229	10	14,5119	0,3065	0,0211	111,63
OmybHLH-09	1	SsabHLH-392	17	53,8601	0,3712	0,0069	414,31
OmybHLH-09	1	SsabHLH-157	7	48,2343	0,371	0,0077	371,03
OmybHLH-09	1	SsabHLH-390	17	53,8681	0,374	0,0069	414,37
OmybHLH-09	1	SsabHLH-394	17	53,7665	0,3688	0,0069	413,59
OmybHLH-09	1	SsabHLH-397	17	54,5412	0,3347	0,0061	419,55
OmybHLH-09	1	SsabHLH-159	7	50,1339	0,3737	0,0075	385,65
OmybHLH-09	1	SsabHLH-160	7	54,2144	0,3504	0,0065	417,03
OmybHLH-09	1	SsabHLH-156	7	48,2963	0,3736	0,0077	371,51
OmybHLH-09	1	SsabHLH-230	10	17,1802	0,3152	0,0183	132,16
OmybHLH-09	1	SsabHLH-162	7	29,4715	0,3486	0,0118	226,70
OmybHLH-09	1	SsabHLH-393	17	54,1294	0,3825	0,0071	416,38
OmybHLH-09	1	SsabHLH-158	7	45,216	0,3795	0,0084	347,82
OmybHLH-09	1	SsabHLH-395	17	53,5823	0,3819	0,0071	412,17
OmybHLH-09	1	SsabHLH-396	17	53,8412	0,3911	0,0073	414,16
OmybHLH-10	1	SsabHLH-399	18	0,0893	0,0087	0,0974	0,69
OmybHLH-11	1	SsabHLH-400	18	0,0761	0,0047	0,0618	0,59
OmybHLH-11	1	SsabHLH-09	1	0,1831	0,0517	0,2824	1,41
OmybHLH-11	1	SsabHLH-25	2	1,7154	0,2599	0,1515	13,20

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-11	1	SsabHLH-255	12	1,9449	0,292	0,1501	14,96
OmybHLH-11	1	SsabHLH-497	24	2,2428	0,3784	0,1687	17,25
OmybHLH-11	1	SsabHLH-429	20	2,9157	0,4457	0,1529	22,43
OmybHLH-11	1	SsabHLH-432	20	2,5671	0,4006	0,1561	19,75
OmybHLH-11	1	SsabHLH-430	20	2,4961	0,4126	0,1653	19,20
OmybHLH-11	1	SsabHLH-426	20	2,5347	0,5014	0,1978	19,50
OmybHLH-11	1	SsabHLH-431	20	2,4897	0,4155	0,1669	19,15
OmybHLH-11	1	SsabHLH-427	20	2,5114	0,4977	0,1982	19,32
OmybHLH-11	1	SsabHLH-428	20	2,6312	0,4973	0,1890	20,24
OmybHLH-12	2	SsabHLH-108	5	0,0442	0,0169	0,3824	0,34
OmybHLH-12	2	SsabHLH-105	5	0,0422	0,0169	0,4005	0,32
OmybHLH-12	2	SsabHLH-106	5	0,0422	0,0169	0,4005	0,32
OmybHLH-12	2	SsabHLH-107	5	0,0424	0,017	0,4009	0,33
OmybHLH-12	2	SsabHLH-248	11	4,3816	0,3212	0,0733	33,70
OmybHLH-12	2	SsabHLH-249	11	4,7723	0,3248	0,0681	36,71
OmybHLH-12	2	SsabHLH-247	11	4,3817	0,3212	0,0733	33,71
OmybHLH-12	2	SsabHLH-151	7	0,0594	0,017	0,2862	0,46
OmybHLH-12	2	SsabHLH-152	7	0,1997	0,1183	0,5924	1,54
OmybHLH-12	2	SsabHLH-516	26	61,7594	0,2193	0,0036	475,07
OmybHLH-13	2	SsabHLH-15	2	0,0845	0,0194	0,2296	0,65
OmybHLH-13	2	SsabHLH-14	2	0,0845	0,0194	0,2296	0,65
OmybHLH-13	2	SsabHLH-13	2	0,0863	0,0194	0,2248	0,66
OmybHLH-13	2	SsabHLH-12	2	0,0863	0,0194	0,2248	0,66
OmybHLH-13	2	SsabHLH-104	5	0,077	0,0145	0,1883	0,59
OmybHLH-13	2	SsabHLH-103	5	0,077	0,0145	0,1883	0,59
OmybHLH-13	2	SsabHLH-102	5	0,0817	0,0152	0,1860	0,63
OmybHLH-13	2	SsabHLH-101	5	0,0817	0,0152	0,1860	0,63
OmybHLH-13	2	SsabHLH-128	6	1,8872	0,1765	0,0935	14,52
OmybHLH-13	2	SsabHLH-127	6	1,8944	0,1773	0,0936	14,57
OmybHLH-13	2	SsabHLH-341	15	1,9169	0,1724	0,0899	14,75
OmybHLH-14	2	SsabHLH-98	5	0,0423	0,0031	0,0733	0,33
OmybHLH-14	2	SsabHLH-19	2	0,0444	0,0043	0,0968	0,34
OmybHLH-14	2	SsabHLH-95	5	0,0461	0,0031	0,0672	0,35
OmybHLH-14	2	SsabHLH-16	2	0,0483	0,0043	0,0890	0,37
OmybHLH-14	2	SsabHLH-99	5	0,0431	0,0031	0,0719	0,33
OmybHLH-14	2	SsabHLH-20	2	0,0452	0,0043	0,0951	0,35
OmybHLH-14	2	SsabHLH-96	5	4,6489	0,4459	0,0959	35,76
OmybHLH-14	2	SsabHLH-17	2	0,0488	0,0043	0,0881	0,38
OmybHLH-14	2	SsabHLH-97	5	0,0471	0,0031	0,0658	0,36
OmybHLH-14	2	SsabHLH-18	2	0,0493	0,0044	0,0892	0,38
OmybHLH-14	2	SsabHLH-100	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-14	2	SsabHLH-21	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-14	2	SsabHLH-329	14	1,5105	0,1234	0,0817	11,62
OmybHLH-14	2	SsabHLH-330	14	1,6864	0,1521	0,0902	12,97
OmybHLH-14	2	SsabHLH-328	14	1,7157	0,1523	0,0888	13,20
OmybHLH-14	2	SsabHLH-446	20	56,2528	0,3909	0,0069	432,71
OmybHLH-14	2	SsabHLH-443	20	11,807	0,3986	0,0338	90,82
OmybHLH-14	2	SsabHLH-193	9	7,6472	0,3935	0,0515	58,82
OmybHLH-14	2	SsabHLH-445	20	55,4405	0,3975	0,0072	426,47
OmybHLH-14	2	SsabHLH-439	20	9,5393	0,3981	0,0417	73,38

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-14	2	SsabHLH-435	20	11,5703	0,4107	0,0355	89,00
OmybHLH-14	2	SsabHLH-194	9	7,9028	0,3931	0,0497	60,79
OmybHLH-14	2	SsabHLH-191	9	5,6477	0,4028	0,0713	43,44
OmybHLH-14	2	SsabHLH-442	20	10,9803	0,3976	0,0362	84,46
OmybHLH-14	2	SsabHLH-436	20	54,3205	0,4093	0,0075	417,85
OmybHLH-14	2	SsabHLH-192	9	5,7586	0,4027	0,0699	44,30
OmybHLH-14	2	SsabHLH-437	20	9,1439	0,4314	0,0472	70,34
OmybHLH-14	2	SsabHLH-438	20	9,5965	0,4315	0,0450	73,82
OmybHLH-14	2	SsabHLH-70	4	3,164	0,4559	0,1441	24,34
OmybHLH-14	2	SsabHLH-64	4	3,8291	0,4539	0,1185	29,45
OmybHLH-14	2	SsabHLH-73	4	3,3964	0,4237	0,1247	26,13
OmybHLH-14	2	SsabHLH-65	4	3,2479	0,452	0,1392	24,98
OmybHLH-14	2	SsabHLH-56	4	4,0176	0,4503	0,1121	30,90
OmybHLH-14	2	SsabHLH-72	4	3,4002	0,4518	0,1329	26,16
OmybHLH-14	2	SsabHLH-68	4	3,503	0,4478	0,1278	26,95
OmybHLH-14	2	SsabHLH-63	4	4,6492	0,4459	0,0959	35,76
OmybHLH-15	2	SsabHLH-234	10	0,3027	0,0204	0,0674	2,33
OmybHLH-15	2	SsabHLH-98	5	0,0426	0,0031	0,0728	0,33
OmybHLH-15	2	SsabHLH-19	2	0,0448	0,0043	0,0960	0,34
OmybHLH-15	2	SsabHLH-96	5	0,0465	0,0031	0,0667	0,36
OmybHLH-15	2	SsabHLH-17	2	0,0488	0,0043	0,0881	0,38
OmybHLH-15	2	SsabHLH-95	5	0,0465	0,0031	0,0667	0,36
OmybHLH-15	2	SsabHLH-16	2	0,0488	0,0043	0,0881	0,38
OmybHLH-15	2	SsabHLH-99	5	0,0435	0,0031	0,0713	0,33
OmybHLH-15	2	SsabHLH-20	2	0,0457	0,0043	0,0941	0,35
OmybHLH-15	2	SsabHLH-100	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-15	2	SsabHLH-21	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-15	2	SsabHLH-97	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-15	2	SsabHLH-18	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-15	2	SsabHLH-329	14	1,5993	0,1261	0,0788	12,30
OmybHLH-15	2	SsabHLH-330	14	1,7303	0,1516	0,0876	13,31
OmybHLH-15	2	SsabHLH-328	14	1,7607	0,1518	0,0862	13,54
OmybHLH-15	2	SsabHLH-446	20	8,1583	0,4025	0,0493	62,76
OmybHLH-15	2	SsabHLH-443	20	9,5627	0,4063	0,0425	73,56
OmybHLH-15	2	SsabHLH-193	9	6,6868	0,4037	0,0604	51,44
OmybHLH-15	2	SsabHLH-445	20	11,0745	0,4058	0,0366	85,19
OmybHLH-15	2	SsabHLH-439	20	8,4862	0,4066	0,0479	65,28
OmybHLH-15	2	SsabHLH-194	9	6,9099	0,4053	0,0587	53,15
OmybHLH-15	2	SsabHLH-435	20	10,931	0,4128	0,0378	84,08
OmybHLH-15	2	SsabHLH-191	9	5,1901	0,4051	0,0781	39,92
OmybHLH-15	2	SsabHLH-442	20	8,9017	0,4064	0,0457	68,47
OmybHLH-15	2	SsabHLH-436	20	54,2987	0,4115	0,0076	417,68
OmybHLH-15	2	SsabHLH-192	9	5,2806	0,405	0,0767	40,62
OmybHLH-15	2	SsabHLH-437	20	9,0953	0,4336	0,0477	69,96
OmybHLH-15	2	SsabHLH-438	20	9,5271	0,4338	0,0455	73,29
OmybHLH-15	2	SsabHLH-70	4	3,0392	0,4558	0,1500	23,38
OmybHLH-15	2	SsabHLH-64	4	3,0856	0,4511	0,1462	23,74
OmybHLH-15	2	SsabHLH-73	4	3,1598	0,4232	0,1339	24,31
OmybHLH-15	2	SsabHLH-65	4	3,1198	0,4522	0,1449	24,00
OmybHLH-15	2	SsabHLH-56	4	3,1703	0,4476	0,1412	24,39

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-15	2	SsabHLH-72	4	3,2389	0,4518	0,1395	24,91
OmybHLH-15	2	SsabHLH-68	4	4,1571	0,516	0,1241	31,98
OmybHLH-15	2	SsabHLH-63	4	34	0,4435	0,0130	262,11
OmybHLH-16	2	SsabHLH-99	5	0,0431	0,0031	0,0719	0,33
OmybHLH-16	2	SsabHLH-20	2	0,0452	0,0043	0,0951	0,35
OmybHLH-16	2	SsabHLH-98	5	0,0431	0,0031	0,0719	0,33
OmybHLH-16	2	SsabHLH-19	2	0,0452	0,0043	0,0951	0,35
OmybHLH-16	2	SsabHLH-97	5	0,0471	0,0031	0,0658	0,36
OmybHLH-16	2	SsabHLH-18	2	0,0493	0,0044	0,0892	0,38
OmybHLH-16	2	SsabHLH-95	5	0,0471	0,0031	0,0658	0,36
OmybHLH-16	2	SsabHLH-16	2	0,0493	0,0044	0,0892	0,38
OmybHLH-16	2	SsabHLH-100	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-16	2	SsabHLH-21	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-16	2	SsabHLH-96	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-16	2	SsabHLH-17	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-16	2	SsabHLH-329	14	15,1050	0,1234	0,0082	116,19
OmybHLH-16	2	SsabHLH-330	14	16,8640	0,1521	0,0090	129,72
OmybHLH-16	2	SsabHLH-328	14	17,1570	0,1523	0,0089	131,98
OmybHLH-16	2	SsabHLH-445	20	556,4030	0,3968	0,0007	4280,02
OmybHLH-16	2	SsabHLH-194	9	78,6130	0,3926	0,0050	604,72
OmybHLH-16	2	SsabHLH-442	20	99,6970	0,3973	0,0040	766,90
OmybHLH-16	2	SsabHLH-446	20	559,2520	0,388	0,0007	4301,94
OmybHLH-16	2	SsabHLH-443	20	555,4790	0,3946	0,0007	4272,92
OmybHLH-16	2	SsabHLH-436	20	544,9430	0,4089	0,0008	4191,87
OmybHLH-16	2	SsabHLH-192	9	57,4530	0,4021	0,0070	441,95
OmybHLH-16	2	SsabHLH-193	9	78,6370	0,3902	0,0050	604,90
OmybHLH-16	2	SsabHLH-439	20	99,6020	0,3949	0,0040	766,17
OmybHLH-16	2	SsabHLH-435	20	544,2530	0,4067	0,0007	4186,56
OmybHLH-16	2	SsabHLH-191	9	57,5230	0,3998	0,0070	442,48
OmybHLH-16	2	SsabHLH-438	20	94,3920	0,431	0,0046	726,09
OmybHLH-16	2	SsabHLH-437	20	95,1830	0,4284	0,0045	732,18
OmybHLH-16	2	SsabHLH-72	4	33,5050	0,4514	0,0135	257,73
OmybHLH-16	2	SsabHLH-68	4	34,4700	0,4474	0,0130	265,15
OmybHLH-16	2	SsabHLH-63	4	44,3580	0,4456	0,0100	341,22
OmybHLH-16	2	SsabHLH-70	4	33,5060	0,4514	0,0135	257,74
OmybHLH-16	2	SsabHLH-64	4	41,8710	0,4492	0,0107	322,08
OmybHLH-16	2	SsabHLH-73	4	36,4960	0,4187	0,0115	280,74
OmybHLH-16	2	SsabHLH-65	4	34,4700	0,4474	0,0130	265,15
OmybHLH-16	2	SsabHLH-56	4	44,3610	0,4456	0,0100	341,24
OmybHLH-16	2	SsabHLH-77	4	42,6230	0,5594	0,0131	327,87
OmybHLH-17	2	SsabHLH-99	5	0,0435	0,0031	0,0713	0,33
OmybHLH-17	2	SsabHLH-20	2	0,0457	0,0043	0,0941	0,35
OmybHLH-17	2	SsabHLH-100	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-17	2	SsabHLH-98	5	0,0435	0,0031	0,0713	0,33
OmybHLH-17	2	SsabHLH-21	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-17	2	SsabHLH-19	2	0,0457	0,0043	0,0941	0,35
OmybHLH-17	2	SsabHLH-97	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-17	2	SsabHLH-96	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-17	2	SsabHLH-18	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-17	2	SsabHLH-17	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-17	2	SsabHLH-96	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-17	2	SsabHLH-18	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-17	2	SsabHLH-17	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-17	2	SsabHLH-96	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-17	2	SsabHLH-16	2	0,0498	0,0044	0,0884	0,38
OmybHLH-17	2	SsabHLH-329	14	15,993	0,1261	0,0000	123,00
OmybHLH-17	2	SsabHLH-330	14	17,303	0,1516	0,0088	123,02
OmybHLH-17	2	SsabHLH-329	14	15,993	0,1261	0,0079	123,02
OmybHLH-17	2	SsabHLH-445	20	101,093	0,4055	0,0040	777,64
OmybHLH-17	2	SsabHLH-194	9	68,261	0,4029	0,0059	525,08
OmybHLH-17	2	SsabHLH-442	20	87,650	0,4059	0,0046	674,23
OmybHLH-17	2	SsabHLH-446	20	84,050	0,3993	0,0048	646,54
OmybHLH-17	2	SsabHLH-443	20	101,630	0,4031	0,0040	781,77
OmybHLH-17	2	SsabHLH-436	20	112,956	0,4122	0,0036	868,89
OmybHLH-17	2	SsabHLH-192	9	52,633	0,4044	0,0077	404,87
OmybHLH-17	2	SsabHLH-193	9	68,398	0,4005	0,0059	526,14
OmybHLH-17	2	SsabHLH-439	20	87,927	0,4035	0,0046	676,36
OmybHLH-17	2	SsabHLH-435	20	114,644	0,4098	0,0036	881,88
OmybHLH-17	2	SsabHLH-191	9	52,759	0,402	0,0076	405,84
OmybHLH-17	2	SsabHLH-438	20	93,703	0,4333	0,0046	720,79
OmybHLH-17	2	SsabHLH-437	20	94,578	0,4306	0,0046	727,52
OmybHLH-17	2	SsabHLH-72	4	31,998	0,4513	0,0141	246,14
OmybHLH-17	2	SsabHLH-68	4	32,946	0,4478	0,0136	253,43
OmybHLH-17	2	SsabHLH-63	4	33,555	0,443	0,0132	258,12
OmybHLH-17	2	SsabHLH-70	4	31,998	0,4513	0,0141	246,14
OmybHLH-17	2	SsabHLH-64	4	32,551	0,4465	0,0137	250,39
OmybHLH-17	2	SsabHLH-73	4	33,637	0,4183	0,0124	258,75
OmybHLH-17	2	SsabHLH-65	4	32,946	0,4478	0,0136	253,43
OmybHLH-17	2	SsabHLH-56	4	33,555	0,443	0,0132	258,12
OmybHLH-18	2	SsabHLH-220	10	0,0539	0,0015	0,0278	0,41
OmybHLH-18	2	SsabHLH-494	23	0,2724	0,0374	0,1373	2,10
OmybHLH-18	2	SsabHLH-517	26	26,055	0,1221	0,0047	200,42
OmybHLH-18	2	SsabHLH-246	11	26,721	0,1222	0,0046	205,55
OmybHLH-18	2	SsabHLH-389	17	629,899	0,5097	0,0008	4845,38
OmybHLH-18	2	SsabHLH-155	7	638,294	0,5259	0,0008	4909,95
OmybHLH-19	2	SsabHLH-221	10	0,0609	0,035	0,5747	0,47
OmybHLH-19	2	SsabHLH-365	16	0,4061	0,1624	0,3999	3,12
OmybHLH-20	2	SsabHLH-222	10	0,0879	0,0234	0,2662	0,68
OmybHLH-20	2	SsabHLH-365	16	0,3402	0,1274	0,3745	2,62
OmybHLH-21	2	SsabHLH-223	10	0,1118	0,0041	0,0367	0,86
OmybHLH-21	2	SsabHLH-364	16	0,2663	0,0128	0,0481	2,05
OmybHLH-21	2	SsabHLH-387	17	68,457	0,28	0,0041	526,59
OmybHLH-21	2	SsabHLH-153	7	82,293	0,2786	0,0034	633,02
OmybHLH-22	2	SsabHLH-224	10	0,0477	0,0187	0,3920	0,37
OmybHLH-22	2	SsabHLH-363	16	0,3091	0,0714	0,2310	2,38
OmybHLH-22	2	SsabHLH-276	12	285,979	0,5551	0,0019	2199,84
OmybHLH-22	2	SsabHLH-486	22	97,001	0,556	0,0057	746,16
OmybHLH-23	2	SsabHLH-225	10	0,0447	0,0139	0,3110	0,34
OmybHLH-23	2	SsabHLH-226	10	0,0425	0,0135	0,3176	0,33
OmybHLH-23	2	SsabHLH-227	10	0,0539	0,0239	0,4434	0,41

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-23	2	SsabHLH-392	17	18,314	0,2422	0,0132	140,88
OmybHLH-23	2	SsabHLH-390	17	18,790	0,2441	0,0130	144,54
OmybHLH-23	2	SsabHLH-157	7	17,321	0,2574	0,0149	133,24
OmybHLH-23	2	SsabHLH-393	17	18,412	0,2538	0,0138	141,63
OmybHLH-23	2	SsabHLH-156	7	17,748	0,2593	0,0146	136,52
OmybHLH-23	2	SsabHLH-159	7	18,059	0,2526	0,0140	138,92
OmybHLH-23	2	SsabHLH-158	7	17,389	0,2691	0,0155	133,76
OmybHLH-23	2	SsabHLH-397	17	20,699	0,2225	0,0107	159,22
OmybHLH-23	2	SsabHLH-394	17	18,785	0,2487	0,0132	144,50
OmybHLH-23	2	SsabHLH-160	7	19,455	0,2398	0,0123	149,65
OmybHLH-23	2	SsabHLH-395	17	19,269	0,2448	0,0127	148,22
OmybHLH-23	2	SsabHLH-396	17	18,835	0,2548	0,0135	144,88
OmybHLH-23	2	SsabHLH-233	10	271,633	0,3459	0,0013	2089,48
OmybHLH-23	2	SsabHLH-234	10	260,135	0,3442	0,0013	2001,04
OmybHLH-23	2	SsabHLH-361	16	486,265	0,3441	0,0007	3740,50
OmybHLH-23	2	SsabHLH-231	10	303,198	0,35	0,0012	2332,29
OmybHLH-23	2	SsabHLH-235	10	451,755	0,3486	0,0008	3475,04
OmybHLH-23	2	SsabHLH-232	10	296,180	0,3484	0,0012	2278,31
OmybHLH-23	2	SsabHLH-239	11	218,531	0,3722	0,0017	1681,01
OmybHLH-23	2	SsabHLH-512	26	195,841	0,377	0,0019	1506,47
OmybHLH-23	2	SsabHLH-241	11	195,009	0,3679	0,0019	1500,07
OmybHLH-24	2	SsabHLH-225	10	0,0482	0,0132	0,2739	0,37
OmybHLH-24	2	SsabHLH-228	10	0,0482	0,0132	0,2739	0,37
OmybHLH-24	2	SsabHLH-227	10	0,0482	0,0132	0,2739	0,37
OmybHLH-24	2	SsabHLH-226	10	0,046	0,0127	0,2761	0,35
OmybHLH-24	2	SsabHLH-229	10	0,0493	0,0144	0,2921	0,38
OmybHLH-24	2	SsabHLH-230	10	0,0461	0,0141	0,3059	0,35
OmybHLH-24	2	SsabHLH-392	17	20,865	0,2293	0,0000	160,50
OmybHLH-24	2	SsabHLH-390	17	21,537	0,2313	0,0107	165,67
OmybHLH-24	2	SsabHLH-397	17	20,699	0,2225	0,0107	159,22
OmybHLH-24	2	SsabHLH-157	7	18,980	0,2415	0,0127	146,00
OmybHLH-24	2	SsabHLH-393	17	20,967	0,2413	0,0115	161,28
OmybHLH-24	2	SsabHLH-156	7	19,535	0,2436	0,0125	150,27
OmybHLH-24	2	SsabHLH-160	7	19,455	0,2398	0,0123	149,65
OmybHLH-24	2	SsabHLH-159	7	19,890	0,2364	0,0119	153,00
OmybHLH-24	2	SsabHLH-158	7	19,092	0,2536	0,0133	146,86
OmybHLH-24	2	SsabHLH-394	17	21,161	0,2327	0,0110	162,78
OmybHLH-24	2	SsabHLH-162	7	19,753	0,242	0,0123	151,95
OmybHLH-24	2	SsabHLH-395	17	22,536	0,2314	0,0103	173,35
OmybHLH-24	2	SsabHLH-396	17	21,821	0,2418	0,0111	167,85
OmybHLH-24	2	SsabHLH-233	10	505,249	0,3251	0,0006	3886,53
OmybHLH-24	2	SsabHLH-234	10	470,798	0,3199	0,0007	3621,52
OmybHLH-24	2	SsabHLH-361	16	527,517	0,3239	0,0006	4057,82
OmybHLH-24	2	SsabHLH-231	10	526,622	0,3292	0,0006	4050,94
OmybHLH-24	2	SsabHLH-235	10	527,994	0,3293	0,0006	4061,49
OmybHLH-24	2	SsabHLH-232	10	511,074	0,3242	0,0006	3931,34
OmybHLH-24	2	SsabHLH-512	26	228,105	0,3554	0,0016	1754,65
OmybHLH-24	2	SsabHLH-241	11	287,071	0,3536	0,0012	2208,24
OmybHLH-24	2	SsabHLH-239	11	309,157	0,3535	0,0011	2378,13
OmybHLH-25	2	SsabHLH-233	10	0,0638	0,0181	0,2837	0,49

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-25	2	SsabHLH-231	10	0,0638	0,0181	0,2837	0,49
OmybHLH-25	2	SsabHLH-234	10	0,0653	0,0191	0,2925	0,50
OmybHLH-25	2	SsabHLH-232	10	0,0653	0,0191	0,2925	0,50
OmybHLH-25	2	SsabHLH-235	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-25	2	SsabHLH-361	16	0,3006	0,0172	0,0572	2,31
OmybHLH-25	2	SsabHLH-512	26	11,456	0,0658	0,0057	88,12
OmybHLH-25	2	SsabHLH-239	11	11,434	0,0656	0,0057	87,95
OmybHLH-25	2	SsabHLH-241	11	11,539	0,0648	0,0056	88,76
OmybHLH-25	2	SsabHLH-225	10	519,792	0,3553	0,0007	3998,40
OmybHLH-25	2	SsabHLH-228	10	560,350	0,3278	0,0006	4310,38
OmybHLH-25	2	SsabHLH-227	10	558,824	0,3386	0,0006	4298,65
OmybHLH-25	2	SsabHLH-226	10	542,349	0,3393	0,0006	4171,92
OmybHLH-25	2	SsabHLH-229	10	274,488	0,3012	0,0011	2111,45
OmybHLH-25	2	SsabHLH-392	17	534,124	0,3916	0,0007	4108,65
OmybHLH-25	2	SsabHLH-397	17	545,952	0,3501	0,0006	4199,63
OmybHLH-25	2	SsabHLH-390	17	534,280	0,3943	0,0007	4109,85
OmybHLH-25	2	SsabHLH-157	7	547,622	0,4021	0,0007	4212,48
OmybHLH-25	2	SsabHLH-230	10	341,406	0,3082	0,0009	2626,20
OmybHLH-25	2	SsabHLH-159	7	550,608	0,4041	0,0007	4235,45
OmybHLH-25	2	SsabHLH-394	17	538,413	0,3843	0,0007	4141,64
OmybHLH-25	2	SsabHLH-160	7	541,908	0,3644	0,0007	4168,52
OmybHLH-25	2	SsabHLH-156	7	547,736	0,4047	0,0007	4213,35
OmybHLH-25	2	SsabHLH-393	17	536,338	0,4036	0,0008	4125,68
OmybHLH-25	2	SsabHLH-162	7	544,718	0,3472	0,0006	4190,14
OmybHLH-25	2	SsabHLH-158	7	551,213	0,4107	0,0007	4240,10
OmybHLH-25	2	SsabHLH-395	17	530,410	0,4048	0,0008	4080,08
OmybHLH-25	2	SsabHLH-396	17	532,570	0,4144	0,0008	4096,69
OmybHLH-26	2	SsabHLH-233	10	0,0638	0,0181	0,2837	0,49
OmybHLH-26	2	SsabHLH-231	10	0,0638	0,0181	0,2837	0,49
OmybHLH-26	2	SsabHLH-234	10	0,0653	0,0191	0,2925	0,50
OmybHLH-26	2	SsabHLH-232	10	0,0653	0,0191	0,2925	0,50
OmybHLH-26	2	SsabHLH-235	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-26	2	SsabHLH-361	16	0,3006	0,0172	0,0572	2,31
OmybHLH-26	2	SsabHLH-512	26	11,456	0,0658	0,0057	88,12
OmybHLH-26	2	SsabHLH-239	11	11,434	0,0656	0,0057	87,95
OmybHLH-26	2	SsabHLH-241	11	11,539	0,0648	0,0056	88,76
OmybHLH-26	2	SsabHLH-225	10	535,519	0,3553	0,0007	4119,38
OmybHLH-26	2	SsabHLH-228	10	504,743	0,3276	0,0006	3882,64
OmybHLH-26	2	SsabHLH-227	10	558,859	0,3384	0,0006	4298,92
OmybHLH-26	2	SsabHLH-226	10	521,820	0,3391	0,0006	4014,00
OmybHLH-26	2	SsabHLH-229	10	263,629	0,3012	0,0011	2027,92
OmybHLH-26	2	SsabHLH-392	17	534,132	0,3918	0,0007	4108,71
OmybHLH-26	2	SsabHLH-397	17	545,952	0,3501	0,0006	4199,63
OmybHLH-26	2	SsabHLH-390	17	534,247	0,3944	0,0007	4109,59
OmybHLH-26	2	SsabHLH-157	7	547,603	0,402	0,0007	4212,33
OmybHLH-26	2	SsabHLH-230	10	340,729	0,3083	0,0009	2620,99
OmybHLH-26	2	SsabHLH-159	7	550,611	0,4041	0,0007	4235,47
OmybHLH-26	2	SsabHLH-394	17	538,374	0,3842	0,0007	4141,34
OmybHLH-26	2	SsabHLH-160	7	541,829	0,3645	0,0007	4167,92
OmybHLH-26	2	SsabHLH-156	7	547,667	0,4047	0,0007	4212,82

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-26	2	SsabHLH-393	17	536,386	0,4036	0,0008	4126,05
OmybHLH-26	2	SsabHLH-162	7	544,714	0,347	0,0006	4190,11
OmybHLH-26	2	SsabHLH-158	7	551,210	0,4106	0,0007	4240,08
OmybHLH-26	2	SsabHLH-395	17	530,370	0,4047	0,0008	4079,77
OmybHLH-26	2	SsabHLH-396	17	532	0,4146	0,0008	4095,98
OmybHLH-27	2	SsabHLH-234	10	0,0648	0,0185	0,2855	0,50
OmybHLH-27	2	SsabHLH-233	10	0,0653	0,0191	0,2925	0,50
OmybHLH-27	2	SsabHLH-232	10	0,0648	0,0185	0,2855	0,50
OmybHLH-27	2	SsabHLH-231	10	0,0653	0,0191	0,2925	0,50
OmybHLH-27	2	SsabHLH-235	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-27	2	SsabHLH-361	16	0,2992	0,0165	0,0551	2,30
OmybHLH-27	2	SsabHLH-512	26	11.344	0,0627	0,0000	87261,54
OmybHLH-27	2	SsabHLH-239	11	11.330	0,0625	0,0000	87153,85
OmybHLH-27	2	SsabHLH-241	11	11.431	0,0616	0,0000	87930,77
OmybHLH-27	2	SsabHLH-226	10	504.343	0,3403	0,0000	3879,56
OmybHLH-27	2	SsabHLH-225	10	507.805	0,353	0,0000	3906,19
OmybHLH-27	2	SsabHLH-228	10	464.816	0,3227	0,0000	3575,50
OmybHLH-27	2	SsabHLH-227	10	563.899	0,33	0,0000	4337,68
OmybHLH-27	2	SsabHLH-229	10	257.389	0,3013	0,0000	1979,91
OmybHLH-27	2	SsabHLH-392	17	535.264	0,3897	0,0000	4117,41
OmybHLH-27	2	SsabHLH-390	17	535.438	0,3923	0,0000	4118,75
OmybHLH-27	2	SsabHLH-394	17	536.003	0,386	0,0000	4123,10
OmybHLH-27	2	SsabHLH-397	17	547.349	0,3476	0,0000	4210,37
OmybHLH-27	2	SsabHLH-230	10	349.118	0,3097	0,0000	2685,52
OmybHLH-27	2	SsabHLH-157	7	543.544	0,3958	0,0000	4181,10
OmybHLH-27	2	SsabHLH-159	7	546.425	0,3979	0,0000	4203,26
OmybHLH-27	2	SsabHLH-160	7	545.456	0,3611	0,0000	4195,81
OmybHLH-27	2	SsabHLH-156	7	543.586	0,3985	0,0000	4181,43
OmybHLH-27	2	SsabHLH-393	17	537.586	0,4014	0,0000	4135,27
OmybHLH-27	2	SsabHLH-162	7	541.847	0,3561	0,0000	4214,20
OmybHLH-27	2	SsabHLH-158	7	547.109	0,4046	0,0000	4088,46
OmybHLH-27	2	SsabHLH-395	17	531.501	0,4027	0,0000	4088,46
OmybHLH-27	2	SsabHLH-396	17	533.722	0,4126	0,0000	4105,55
OmybHLH-28	2	SsabHLH-233	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-28	2	SsabHLH-231	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-28	2	SsabHLH-235	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-28	2	SsabHLH-234	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-28	2	SsabHLH-232	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-28	2	SsabHLH-361	16	0,3006	0,0172	0,0572	2,31
OmybHLH-28	2	SsabHLH-512	26	11,456	0,0658	0,0057	88,12
OmybHLH-28	2	SsabHLH-239	11	11,457	0,0648	0,0057	88,13
OmybHLH-28	2	SsabHLH-241	11	11,562	0,0639	0,0055	88,94
OmybHLH-28	2	SsabHLH-225	10	418,923	0,3478	0,0008	3222,48
OmybHLH-28	2	SsabHLH-227	10	472,919	0,3368	0,0007	3637,84
OmybHLH-28	2	SsabHLH-228	10	486,082	0,3286	0,0007	3739,09
OmybHLH-28	2	SsabHLH-226	10	452,479	0,3312	0,0007	3480,61
OmybHLH-28	2	SsabHLH-229	10	250,146	0,2999	0,0012	1924,20
OmybHLH-28	2	SsabHLH-392	17	534,815	0,3901	0,0007	4113,96
OmybHLH-28	2	SsabHLH-397	17	541,412	0,3516	0,0006	4164,71
OmybHLH-28	2	SsabHLH-390	17	534,865	0,393	0,0007	4114,35

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-28	2	SsabHLH-157	7	543,964	0,3958	0,0007	4184,34
OmybHLH-28	2	SsabHLH-394	17	538,836	0,3838	0,0007	4144,89
OmybHLH-28	2	SsabHLH-230	10	342,318	0,3082	0,0009	2633,22
OmybHLH-28	2	SsabHLH-159	7	546,837	0,3978	0,0007	4206,44
OmybHLH-28	2	SsabHLH-156	7	544,074	0,3986	0,0007	4185,18
OmybHLH-28	2	SsabHLH-160	7	541,815	0,3646	0,0007	4167,81
OmybHLH-28	2	SsabHLH-393	17	537,024	0,4021	0,0007	4130,95
OmybHLH-28	2	SsabHLH-162	7	544,691	0,3469	0,0006	4189,93
OmybHLH-28	2	SsabHLH-158	7	547,585	0,4048	0,0007	4212,19
OmybHLH-28	2	SsabHLH-395	17	531,097	0,4033	0,0008	4085,36
OmybHLH-28	2	SsabHLH-396	17	533,209	0,413	0,0008	4101,61
OmybHLH-29	2	SsabHLH-233	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-29	2	SsabHLH-231	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-29	2	SsabHLH-235	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-29	2	SsabHLH-234	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-29	2	SsabHLH-232	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-29	2	SsabHLH-361	16	0,3006	0,0172	0,0572	2,31
OmybHLH-29	2	SsabHLH-512	26	11,456	0,0658	0,0057	88,12
OmybHLH-29	2	SsabHLH-239	11	11,457	0,0648	0,0057	88,13
OmybHLH-29	2	SsabHLH-241	11	11,562	0,0639	0,0055	88,94
OmybHLH-29	2	SsabHLH-225	10	410,176	0,3478	0,0008	3155,20
OmybHLH-29	2	SsabHLH-227	10	446,250	0,3367	0,0008	3432,69
OmybHLH-29	2	SsabHLH-228	10	485,655	0,3284	0,0007	3735,81
OmybHLH-29	2	SsabHLH-226	10	472,655	0,3312	0,0007	3635,81
OmybHLH-29	2	SsabHLH-229	10	251,767	0,2999	0,0012	1936,67
OmybHLH-29	2	SsabHLH-392	17	534,845	0,3901	0,0007	4114,19
OmybHLH-29	2	SsabHLH-397	17	541,391	0,3518	0,0006	4164,55
OmybHLH-29	2	SsabHLH-390	17	534,921	0,3927	0,0007	4114,78
OmybHLH-29	2	SsabHLH-157	7	544,046	0,3958	0,0007	4184,97
OmybHLH-29	2	SsabHLH-394	17	538,780	0,3839	0,0007	4144,46
OmybHLH-29	2	SsabHLH-230	10	347,978	0,3082	0,0009	2676,75
OmybHLH-29	2	SsabHLH-159	7	546,839	0,3979	0,0007	4206,45
OmybHLH-29	2	SsabHLH-156	7	544,099	0,3984	0,0007	4185,38
OmybHLH-29	2	SsabHLH-160	7	541,940	0,3645	0,0007	4168,77
OmybHLH-29	2	SsabHLH-393	17	537,001	0,4021	0,0007	4130,78
OmybHLH-29	2	SsabHLH-162	7	544,633	0,3471	0,0006	4189,48
OmybHLH-29	2	SsabHLH-158	7	546,594	0,4052	0,0007	4204,57
OmybHLH-29	2	SsabHLH-395	17	531,100	0,4032	0,0008	4085,38
OmybHLH-29	2	SsabHLH-396	17	533,279	0,413	0,0008	4102,15
OmybHLH-30	2	SsabHLH-233	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-30	2	SsabHLH-231	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-30	2	SsabHLH-235	10	0,0574	0,0066	0,1150	0,44
OmybHLH-30	2	SsabHLH-234	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-30	2	SsabHLH-232	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-30	2	SsabHLH-361	16	0,3006	0,0172	0,0572	2,31
OmybHLH-30	2	SsabHLH-512	26	11,456	0,0658	0,0057	88,12
OmybHLH-30	2	SsabHLH-239	11	11,457	0,0648	0,0057	88,13
OmybHLH-30	2	SsabHLH-241	11	11,562	0,0639	0,0055	88,94
OmybHLH-30	2	SsabHLH-225	10	439,562	0,3478	0,0008	3381,25
OmybHLH-30	2	SsabHLH-227	10	444,865	0,3368	0,0008	3422,04

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-30	2	SsabHLH-228	10	488,545	0,3285	0,0007	3758,04
OmybHLH-30	2	SsabHLH-226	10	561,935	0,3311	0,0006	4322,58
OmybHLH-30	2	SsabHLH-229	10	251,174	0,2999	0,0012	1932,11
OmybHLH-30	2	SsabHLH-392	17	534,859	0,3903	0,0007	4114,30
OmybHLH-30	2	SsabHLH-397	17	541,400	0,3519	0,0006	4164,62
OmybHLH-30	2	SsabHLH-390	17	534,885	0,3928	0,0007	4114,50
OmybHLH-30	2	SsabHLH-157	7	540,139	0,3964	0,0007	4154,92
OmybHLH-30	2	SsabHLH-394	17	538,837	0,3838	0,0007	4144,90
OmybHLH-30	2	SsabHLH-230	10	342,936	0,3082	0,0009	2637,97
OmybHLH-30	2	SsabHLH-159	7	546,838	0,398	0,0007	4206,45
OmybHLH-30	2	SsabHLH-156	7	544,077	0,3983	0,0007	4185,21
OmybHLH-30	2	SsabHLH-160	7	541,895	0,3644	0,0007	4168,42
OmybHLH-30	2	SsabHLH-393	17	536,993	0,402	0,0007	4130,72
OmybHLH-30	2	SsabHLH-162	7	544,775	0,3471	0,0006	4190,58
OmybHLH-30	2	SsabHLH-158	7	547,607	0,4048	0,0007	4212,36
OmybHLH-30	2	SsabHLH-395	17	531,064	0,4033	0,0008	4085,11
OmybHLH-30	2	SsabHLH-396	17	533,254	0,4128	0,0008	4101,95
OmybHLH-31	2	SsabHLH-234	10	0,0584	0,0067	0,1147	0,45
OmybHLH-31	2	SsabHLH-233	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-31	2	SsabHLH-232	10	0,0584	0,0067	0,1147	0,45
OmybHLH-31	2	SsabHLH-231	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-31	2	SsabHLH-235	10	0,0594	0,0074	0,1246	0,46
OmybHLH-31	2	SsabHLH-361	16	0,2992	0,0165	0,0551	2,30
OmybHLH-31	2	SsabHLH-512	26	11,344	0,0627	0,0055	87,26
OmybHLH-31	2	SsabHLH-239	11	11,352	0,0616	0,0054	87,32
OmybHLH-31	2	SsabHLH-241	11	11,431	0,0616	0,0054	87,93
OmybHLH-31	2	SsabHLH-226	10	413,527	0,3323	0,0008	3180,98
OmybHLH-31	2	SsabHLH-225	10	400,771	0,3423	0,0009	3082,85
OmybHLH-31	2	SsabHLH-227	10	449,597	0,3309	0,0007	3458,44
OmybHLH-31	2	SsabHLH-228	10	515,810	0,3227	0,0006	3967,77
OmybHLH-31	2	SsabHLH-229	10	259,710	0,3013	0,0012	1997,77
OmybHLH-31	2	SsabHLH-392	17	535,359	0,3895	0,0007	4118,15
OmybHLH-31	2	SsabHLH-390	17	535,449	0,3922	0,0007	4118,84
OmybHLH-31	2	SsabHLH-397	17	547,267	0,3474	0,0006	4209,75
OmybHLH-31	2	SsabHLH-394	17	536,029	0,386	0,0007	4123,30
OmybHLH-31	2	SsabHLH-230	10	342,334	0,3082	0,0009	2633,34
OmybHLH-31	2	SsabHLH-157	7	546,117	0,3907	0,0007	4200,90
OmybHLH-31	2	SsabHLH-159	7	549,082	0,3929	0,0007	4223,71
OmybHLH-31	2	SsabHLH-160	7	545,400	0,3612	0,0007	4195,38
OmybHLH-31	2	SsabHLH-156	7	546,166	0,3933	0,0007	4201,28
OmybHLH-31	2	SsabHLH-393	17	537,633	0,4015	0,0007	4135,64
OmybHLH-31	2	SsabHLH-162	7	541,945	0,3558	0,0007	4168,81
OmybHLH-31	2	SsabHLH-158	7	549,858	0,3996	0,0007	4229,68
OmybHLH-31	2	SsabHLH-395	17	531,413	0,4027	0,0008	4087,79
OmybHLH-31	2	SsabHLH-396	17	533,695	0,4126	0,0008	4105,35
OmybHLH-32	2	SsabHLH-495	23	0,233	0,0624	0,2678	1,79
OmybHLH-32	2	SsabHLH-496	23	0,2328	0,0627	0,2693	1,79
OmybHLH-32	2	SsabHLH-238	10	0,0818	0,0307	0,3753	0,63
OmybHLH-32	2	SsabHLH-243	11	19,395	0,4115	0,0212	149,19
OmybHLH-32	2	SsabHLH-245	11	19,983	0,3972	0,0199	153,72

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-32	2	SsabHLH-244	11	19,593	0,3989	0,0204	150,72
OmybHLH-32	2	SsabHLH-242	11	19,931	0,4246	0,0213	153,32
OmybHLH-32	2	SsabHLH-515	26	17,274	0,3639	0,0211	132,88
OmybHLH-32	2	SsabHLH-513	26	16,642	0,399	0,0240	128,02
OmybHLH-32	2	SsabHLH-514	26	16,810	0,397	0,0236	129,31
OmybHLH-33	3	SsabHLH-112	5	0,0506	0,0206	0,4071	0,39
OmybHLH-33	3	SsabHLH-539	scaffold	0,0664	0,0256	0,3855	0,51
OmybHLH-33	3	SsabHLH-521	27	29,500	0,2395	0,0081	226,92
OmybHLH-33	3	SsabHLH-332	14	20,058	0,2589	0,0129	154,29
OmybHLH-33	3	SsabHLH-523	27	44,902	0,5072	0,0113	345,40
OmybHLH-34	3	SsabHLH-112	5	0,0991	0,078	0,7871	0,76
OmybHLH-34	3	SsabHLH-539	scaffold	0,1341	0,0883	0,6585	1,03
OmybHLH-34	3	SsabHLH-521	27	66,220	0,1846	0,0028	509,38
OmybHLH-34	3	SsabHLH-332	14	59,612	0,1966	0,0033	458,55
OmybHLH-34	3	SsabHLH-343	15	169,798	0,3482	0,0021	1306,14
OmybHLH-34	3	SsabHLH-129	6	122,538	0,3435	0,0028	942,60
OmybHLH-34	3	SsabHLH-523	27	46,405	0,3691	0,0080	356,96
OmybHLH-35	3	SsabHLH-545	scaffold	0,051	0,0227	0,4451	0,39
OmybHLH-35	3	SsabHLH-505	25	286,995	0,5332	0,0019	2207,65
OmybHLH-35	3	SsabHLH-506	25	248,755	0,5391	0,0022	1913,50
OmybHLH-35	3	SsabHLH-506	25	248,755	0,5391	0,0022	1913,50
OmybHLH-35	3	SsabHLH-374	17	591,505	0,5296	0,0009	4550,04
OmybHLH-35	3	SsabHLH-456	21	157,243	0,5278	0,0034	1209,56
OmybHLH-35	3	SsabHLH-370	16	555,147	0,5348	0,0010	4270,36
OmybHLH-35	3	SsabHLH-455	21	219,495	0,5407	0,0025	1688,42
OmybHLH-35	3	SsabHLH-457	21	190,798	0,5412	0,0028	1467,68
OmybHLH-36	3	SsabHLH-110	5	0,0184	0,0031	0,1685	0,14
OmybHLH-36	3	SsabHLH-451	21	5,6229	0,1208	0,0214	43,25
OmybHLH-36	3	SsabHLH-261	12	81,645	0,2578	0,0032	628,04
OmybHLH-36	3	SsabHLH-261	12	81,645	0,2578	0,0032	628,04
OmybHLH-36	3	SsabHLH-488	22	485,658	0,2688	0,0006	3735,83
OmybHLH-36	3	SsabHLH-351	15	156,289	0,254	0,0016	1202,22
OmybHLH-36	3	SsabHLH-286	13	220,264	0,2628	0,0012	1694,34
OmybHLH-36	3	SsabHLH-333	14	415,575	0,254	0,0006	3196,73
OmybHLH-37	3	SsabHLH-110	5	0,0242	0,003	0,1240	0,19
OmybHLH-37	3	SsabHLH-451	21	56,644	0,1209	0,0021	435,72
OmybHLH-37	3	SsabHLH-503	25	53,956	0,1631	0,0030	415,05
OmybHLH-37	3	SsabHLH-261	12	81,867	0,2638	0,0032	629,75
OmybHLH-37	3	SsabHLH-488	22	431,360	0,2549	0,0006	3318,15
OmybHLH-37	3	SsabHLH-351	15	151,586	0,2543	0,0017	1166,05
OmybHLH-37	3	SsabHLH-286	13	216,014	0,2631	0,0012	1661,65
OmybHLH-37	3	SsabHLH-333	14	435,494	0,2541	0,0006	3349,95
OmybHLH-38	3	SsabHLH-110	5	0,1931	0,1411	0,7307	1,49
OmybHLH-38	3	SsabHLH-451	21	55,650	0,2802	0,0050	428,08
OmybHLH-38	3	SsabHLH-503	25	40,876	0,346	0,0085	314,43
OmybHLH-39	3	SsabHLH-110	5	0,0119	0,003	0,2521	0,09
OmybHLH-39	3	SsabHLH-451	21	56,573	0,1209	0,0021	435,18
OmybHLH-39	3	SsabHLH-503	25	55,075	0,1631	0,0030	423,65
OmybHLH-39	3	SsabHLH-261	12	78,131	0,2639	0,0034	601,01
OmybHLH-39	3	SsabHLH-488	22	601,494	0,2548	0,0004	4626,88

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-39	3	SsabHLH-351	15	149,832	0,2543	0,0017	1152,55
OmybHLH-39	3	SsabHLH-286	13	223,231	0,2631	0,0012	1717,16
OmybHLH-39	3	SsabHLH-333	14	414,836	0,2543	0,0006	3191,05
OmybHLH-40	3	SsabHLH-111	5	0,1326	0,0477	0,3597	1,02
OmybHLH-40	3	SsabHLH-522	27	14,027	0,2199	0,0157	107,90
OmybHLH-40	3	SsabHLH-331	14	15,932	0,2225	0,0140	122,55
OmybHLH-40	3	SsabHLH-292	13	569,241	0,3871	0,0007	4378,78
OmybHLH-40	3	SsabHLH-260	12	621,385	0,3417	0,0005	4779,88
OmybHLH-40	3	SsabHLH-359	15	583,101	0,3907	0,0007	4485,39
OmybHLH-40	3	SsabHLH-489	22	618,904	0,3641	0,0006	4760,80
OmybHLH-41	3	SsabHLH-13	2	0,0516	0,0108	0,2093	0,40
OmybHLH-41	3	SsabHLH-12	2	0,0519	0,0114	0,2197	0,40
OmybHLH-41	3	SsabHLH-15	2	0,0536	0,0111	0,2071	0,41
OmybHLH-41	3	SsabHLH-14	2	0,054	0,0116	0,2148	0,42
OmybHLH-41	3	SsabHLH-102	5	0,0875	0,0182	0,2080	0,67
OmybHLH-41	3	SsabHLH-101	5	0,0879	0,0188	0,2139	0,68
OmybHLH-41	3	SsabHLH-104	5	0,0899	0,0192	0,2136	0,69
OmybHLH-41	3	SsabHLH-103	5	0,0903	0,0197	0,2182	0,69
OmybHLH-41	3	SsabHLH-127	6	19,563	0,1715	0,0088	150,48
OmybHLH-41	3	SsabHLH-128	6	19,321	0,1732	0,0090	148,62
OmybHLH-41	3	SsabHLH-341	15	19,692	0,1609	0,0082	151,48
OmybHLH-42	3	SsabHLH-15	2	0,0503	0,0103	0,2048	0,39
OmybHLH-42	3	SsabHLH-13	2	0,052	0,0104	0,2000	0,40
OmybHLH-42	3	SsabHLH-14	2	0,0507	0,0109	0,2150	0,39
OmybHLH-42	3	SsabHLH-12	2	0,0524	0,0109	0,2080	0,40
OmybHLH-42	3	SsabHLH-104	5	0,0864	0,0184	0,2130	0,66
OmybHLH-42	3	SsabHLH-102	5	0,0911	0,019	0,2086	0,70
OmybHLH-42	3	SsabHLH-103	5	0,0868	0,019	0,2189	0,67
OmybHLH-42	3	SsabHLH-101	5	0,0914	0,0196	0,2144	0,70
OmybHLH-42	3	SsabHLH-128	6	19,481	0,1725	0,0089	149,85
OmybHLH-42	3	SsabHLH-341	15	19,874	0,1603	0,0081	152,88
OmybHLH-42	3	SsabHLH-127	6	19,557	0,1732	0,0089	150,44
OmybHLH-43	3	SsabHLH-95	5	0,0441	0,0029	0,0658	0,34
OmybHLH-43	3	SsabHLH-16	2	0,031	0,004	0,1290	0,24
OmybHLH-43	3	SsabHLH-96	5	0,0445	0,003	0,0674	0,34
OmybHLH-43	3	SsabHLH-17	2	0,0313	0,004	0,1278	0,24
OmybHLH-43	3	SsabHLH-97	5	0,045	0,003	0,0667	0,35
OmybHLH-43	3	SsabHLH-18	2	0,0316	0,004	0,1266	0,24
OmybHLH-43	3	SsabHLH-100	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-43	3	SsabHLH-21	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-43	3	SsabHLH-98	5	0,0503	0,0031	0,0616	0,39
OmybHLH-43	3	SsabHLH-19	2	0,036	0,0042	0,1167	0,28
OmybHLH-43	3	SsabHLH-99	5	0,0514	0,0031	0,0603	0,40
OmybHLH-43	3	SsabHLH-20	2	0,0367	0,0043	0,1172	0,28
OmybHLH-43	3	SsabHLH-329	14	14,871	0,1265	0,0085	114,39
OmybHLH-43	3	SsabHLH-328	14	16,731	0,1564	0,0093	128,70
OmybHLH-43	3	SsabHLH-330	14	17,042	0,1531	0,0090	131,09
OmybHLH-43	3	SsabHLH-446	20	85,291	0,3957	0,0046	656,08
OmybHLH-43	3	SsabHLH-443	20	555,862	0,3998	0,0007	4275,86
OmybHLH-43	3	SsabHLH-193	9	68,667	0,3959	0,0058	528,21

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-43	3	SsabHLH-445	20	551,764	0,3996	0,0007	4244,34
OmybHLH-43	3	SsabHLH-439	20	86,234	0,4	0,0046	663,34
OmybHLH-43	3	SsabHLH-435	20	90,008	0,4061	0,0045	692,37
OmybHLH-43	3	SsabHLH-194	9	70,803	0,3954	0,0056	544,64
OmybHLH-43	3	SsabHLH-191	9	54,058	0,3972	0,0073	415,83
OmybHLH-43	3	SsabHLH-442	20	93,576	0,3996	0,0043	719,82
OmybHLH-43	3	SsabHLH-436	20	95,361	0,4059	0,0043	733,55
OmybHLH-43	3	SsabHLH-192	9	55,195	0,3969	0,0072	424,58
OmybHLH-43	3	SsabHLH-437	20	77,631	0,4264	0,0055	597,16
OmybHLH-43	3	SsabHLH-438	20	82,191	0,4196	0,0051	632,24
OmybHLH-43	3	SsabHLH-70	4	30,999	0,4356	0,0141	238,45
OmybHLH-43	3	SsabHLH-64	4	35,443	0,4413	0,0125	272,64
OmybHLH-43	3	SsabHLH-73	4	32,760	0,4142	0,0126	252,00
OmybHLH-43	3	SsabHLH-65	4	31,699	0,4321	0,0136	243,84
OmybHLH-43	3	SsabHLH-56	4	38,215	0,4449	0,0116	293,96
OmybHLH-43	3	SsabHLH-72	4	32,837	0,4313	0,0131	252,59
OmybHLH-43	3	SsabHLH-68	4	33,710	0,4279	0,0127	259,31
OmybHLH-43	3	SsabHLH-63	4	43,118	0,4405	0,0102	331,68
OmybHLH-44	3	SsabHLH-96	5	0,0445	0,003	0,0674	0,34
OmybHLH-44	3	SsabHLH-17	2	0,0313	0,004	0,1278	0,24
OmybHLH-44	3	SsabHLH-95	5	0,0445	0,003	0,0674	0,34
OmybHLH-44	3	SsabHLH-16	2	0,0313	0,004	0,1278	0,24
OmybHLH-44	3	SsabHLH-100	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-44	3	SsabHLH-21	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-44	3	SsabHLH-97	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-44	3	SsabHLH-18	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-44	3	SsabHLH-98	5	0,0508	0,0031	0,0610	0,39
OmybHLH-44	3	SsabHLH-19	2	0,0364	0,0042	0,1154	0,28
OmybHLH-44	3	SsabHLH-99	5	0,0519	0,0031	0,0597	0,40
OmybHLH-44	3	SsabHLH-20	2	0,0371	0,0043	0,1159	0,29
OmybHLH-44	3	SsabHLH-329	14	15,332	0,1273	0,0083	117,94
OmybHLH-44	3	SsabHLH-328	14	17,140	0,1538	0,0090	131,85
OmybHLH-44	3	SsabHLH-330	14	17,473	0,1504	0,0086	134,41
OmybHLH-44	3	SsabHLH-446	20	77,002	0,378	0,0049	592,32
OmybHLH-44	3	SsabHLH-443	20	77,075	0,385	0,0050	592,88
OmybHLH-44	3	SsabHLH-193	9	65,695	0,3781	0,0058	505,35
OmybHLH-44	3	SsabHLH-445	20	80,379	0,3845	0,0048	618,30
OmybHLH-44	3	SsabHLH-439	20	77,340	0,3926	0,0051	594,92
OmybHLH-44	3	SsabHLH-194	9	67,207	0,3775	0,0056	516,98
OmybHLH-44	3	SsabHLH-435	20	89,607	0,4081	0,0046	689,28
OmybHLH-44	3	SsabHLH-191	9	52,577	0,3848	0,0073	404,44
OmybHLH-44	3	SsabHLH-442	20	80,768	0,3922	0,0049	621,29
OmybHLH-44	3	SsabHLH-436	20	94,731	0,4079	0,0043	728,70
OmybHLH-44	3	SsabHLH-192	9	53,390	0,3844	0,0072	410,69
OmybHLH-44	3	SsabHLH-437	20	77,946	0,4285	0,0055	599,58
OmybHLH-44	3	SsabHLH-438	20	81,591	0,4286	0,0053	627,62
OmybHLH-44	3	SsabHLH-70	4	29,646	0,4458	0,0150	228,05
OmybHLH-44	3	SsabHLH-64	4	30,034	0,4411	0,0147	231,03
OmybHLH-44	3	SsabHLH-73	4	30,715	0,4137	0,0135	236,27
OmybHLH-44	3	SsabHLH-65	4	30,304	0,4423	0,0146	233,11

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-44	3	SsabHLH-56	4	30,465	0,4396	0,0144	234,35
OmybHLH-44	3	SsabHLH-72	4	31,272	0,4417	0,0141	240,55
OmybHLH-44	3	SsabHLH-68	4	32,086	0,4382	0,0137	246,82
OmybHLH-44	3	SsabHLH-63	4	32,272	0,4355	0,0135	248,25
OmybHLH-45	3	SsabHLH-97	5	0,045	0,003	0,0667	0,35
OmybHLH-45	3	SsabHLH-18	2	0,0316	0,004	0,1266	0,24
OmybHLH-45	3	SsabHLH-95	5	0,045	0,003	0,0667	0,35
OmybHLH-45	3	SsabHLH-16	2	0,0316	0,004	0,1266	0,24
OmybHLH-45	3	SsabHLH-100	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-45	3	SsabHLH-21	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-45	3	SsabHLH-96	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-45	3	SsabHLH-17	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-45	3	SsabHLH-99	5	0,0514	0,0031	0,0603	0,40
OmybHLH-45	3	SsabHLH-20	2	0,0367	0,0043	0,1172	0,28
OmybHLH-45	3	SsabHLH-98	5	0,0514	0,0031	0,0603	0,40
OmybHLH-45	3	SsabHLH-19	2	0,0367	0,0043	0,1172	0,28
OmybHLH-45	3	SsabHLH-329	14	14,871	0,1265	0,0085	114,39
OmybHLH-45	3	SsabHLH-328	14	16,731	0,1564	0,0093	128,70
OmybHLH-45	3	SsabHLH-330	14	17,042	0,1531	0,0090	131,09
OmybHLH-45	3	SsabHLH-445	20	553,486	0,3992	0,0007	4257,58
OmybHLH-45	3	SsabHLH-194	9	70,443	0,395	0,0056	541,87
OmybHLH-45	3	SsabHLH-446	20	89,163	0,3924	0,0044	685,87
OmybHLH-45	3	SsabHLH-442	20	90,044	0,3991	0,0044	692,65
OmybHLH-45	3	SsabHLH-443	20	552,770	0,3966	0,0007	4252,08
OmybHLH-45	3	SsabHLH-436	20	92,399	0,4055	0,0044	710,76
OmybHLH-45	3	SsabHLH-192	9	54,990	0,3964	0,0072	423,00
OmybHLH-45	3	SsabHLH-193	9	70,546	0,3926	0,0056	542,66
OmybHLH-45	3	SsabHLH-439	20	90,077	0,3968	0,0044	692,90
OmybHLH-45	3	SsabHLH-435	20	93,050	0,4031	0,0043	715,77
OmybHLH-45	3	SsabHLH-191	9	552,635	0,3907	0,0007	4251,04
OmybHLH-45	3	SsabHLH-438	20	80,947	0,4191	0,0052	622,67
OmybHLH-45	3	SsabHLH-437	20	80,784	0,4233	0,0052	621,42
OmybHLH-45	3	SsabHLH-72	4	32,540	0,4309	0,0132	250,31
OmybHLH-45	3	SsabHLH-68	4	33,352	0,4275	0,0128	256,55
OmybHLH-45	3	SsabHLH-63	4	41,633	0,4402	0,0106	320,25
OmybHLH-45	3	SsabHLH-70	4	32,539	0,4309	0,0132	250,30
OmybHLH-45	3	SsabHLH-64	4	38,052	0,4367	0,0115	292,71
OmybHLH-45	3	SsabHLH-73	4	34,887	0,4092	0,0117	268,36
OmybHLH-45	3	SsabHLH-65	4	33,352	0,4275	0,0128	256,55
OmybHLH-45	3	SsabHLH-56	4	41,633	0,4402	0,0106	320,25
OmybHLH-46	3	SsabHLH-100	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-46	3	SsabHLH-21	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-46	3	SsabHLH-96	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-46	3	SsabHLH-97	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-46	3	SsabHLH-18	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-46	3	SsabHLH-17	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-46	3	SsabHLH-95	5	0,0454	0,003	0,0661	0,35
OmybHLH-46	3	SsabHLH-16	2	0,0319	0,004	0,1254	0,25
OmybHLH-46	3	SsabHLH-99	5	0,0519	0,0031	0,0597	0,40
OmybHLH-46	3	SsabHLH-20	2	0,0371	0,0043	0,1159	0,29

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-46	3	SsabHLH-98	5	0,0519	0,0031	0,0597	0,40
OmybHLH-46	3	SsabHLH-19	2	0,0371	0,0043	0,1159	0,29
OmybHLH-46	3	SsabHLH-329	14	15,332	0,1273	0,0083	117,94
OmybHLH-46	3	SsabHLH-328	14	17,140	0,1538	0,0090	131,85
OmybHLH-46	3	SsabHLH-330	14	17,473	0,1504	0,0086	134,41
OmybHLH-46	3	SsabHLH-445	20	79,319	0,384	0,0048	610,15
OmybHLH-46	3	SsabHLH-194	9	67,031	0,377	0,0056	515,62
OmybHLH-46	3	SsabHLH-442	20	79,597	0,3917	0,0049	612,28
OmybHLH-46	3	SsabHLH-446	20	79,405	0,3745	0,0047	610,81
OmybHLH-46	3	SsabHLH-443	20	79,558	0,3817	0,0048	611,98
OmybHLH-46	3	SsabHLH-436	20	91,931	0	0,0044	707,16
OmybHLH-46	3	SsabHLH-192	9	53,311	0,3839	0,0072	410,08
OmybHLH-46	3	SsabHLH-193	9	67,205	0,3746	0,0056	516,96
OmybHLH-46	3	SsabHLH-439	20	79,904	0,3893	0,0049	614,65
OmybHLH-46	3	SsabHLH-435	20	92,425	0,4051	0,0044	710,96
OmybHLH-46	3	SsabHLH-191	9	53,434	0,3815	0,0071	411,03
OmybHLH-46	3	SsabHLH-438	20	80,343	0,4281	0,0053	618,02
OmybHLH-46	3	SsabHLH-437	20	81,067	0,4254	0,0052	623,59
OmybHLH-46	3	SsabHLH-72	4	31,000	0,4412	0,0142	238,46
OmybHLH-46	3	SsabHLH-68	4	31,759	0,4377	0,0138	244,30
OmybHLH-46	3	SsabHLH-63	4	31,943	0,4351	0,0136	245,72
OmybHLH-46	3	SsabHLH-70	4	31,000	0,4412	0,0142	238,46
OmybHLH-46	3	SsabHLH-64	4	31,445	0,4366	0,0139	241,88
OmybHLH-46	3	SsabHLH-73	4	32,440	0,4087	0,0126	249,54
OmybHLH-46	3	SsabHLH-65	4	31,759	0,4377	0,0138	244,30
OmybHLH-46	3	SsabHLH-56	4	31,943	0,4351	0,0136	245,72
OmybHLH-47	3	SsabHLH-98	5	0,0465	0,0031	0,0667	0,36
OmybHLH-47	3	SsabHLH-19	2	0,032	0,0042	0,1313	0,25
OmybHLH-47	3	SsabHLH-95	5	0,0503	0,0031	0,0616	0,39
OmybHLH-47	3	SsabHLH-16	2	0,036	0,0042	0,1167	0,28
OmybHLH-47	3	SsabHLH-99	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-47	3	SsabHLH-20	2	0,0326	0,0042	0,1288	0,25
OmybHLH-47	3	SsabHLH-96	5	0,0508	0,0031	0,0610	0,39
OmybHLH-47	3	SsabHLH-17	2	0,0364	0,0042	0,1154	0,28
OmybHLH-47	3	SsabHLH-97	5	0,0514	0,0031	0,0603	0,40
OmybHLH-47	3	SsabHLH-18	2	0,0367	0,0043	0,1172	0,28
OmybHLH-47	3	SsabHLH-100	5	0,0519	0,0031	0,0597	0,40
OmybHLH-47	3	SsabHLH-21	2	0,0371	0,0043	0,1159	0,29
OmybHLH-47	3	SsabHLH-329	14	15,508	0,1229	0,0079	119,29
OmybHLH-47	3	SsabHLH-330	14	17,324	0,1536	0,0089	133,26
OmybHLH-47	3	SsabHLH-328	14	17,617	0,1538	0,0087	135,52
OmybHLH-47	3	SsabHLH-446	20	83,583	0,3955	0,0047	642,95
OmybHLH-47	3	SsabHLH-443	20	556,949	0,3995	0,0007	4284,22
OmybHLH-47	3	SsabHLH-193	9	68,275	0,3966	0,0058	525,19
OmybHLH-47	3	SsabHLH-445	20	552,750	0,3993	0,0007	4251,92
OmybHLH-47	3	SsabHLH-439	20	84,735	0,3998	0,0047	651,81
OmybHLH-47	3	SsabHLH-435	20	88,537	0,4059	0,0046	681,05
OmybHLH-47	3	SsabHLH-194	9	70,472	0,3962	0,0056	542,09
OmybHLH-47	3	SsabHLH-191	9	53,666	0,3971	0,0074	412,82
OmybHLH-47	3	SsabHLH-442	20	91,330	0,3994	0,0044	702,54

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-47	3	SsabHLH-436	20	93,485	0,4057	0,0043	719,12
OmybHLH-47	3	SsabHLH-192	9	54,809	0,3968	0,0072	421,61
OmybHLH-47	3	SsabHLH-437	20	77,511	0,4194	0,0054	596,24
OmybHLH-47	3	SsabHLH-438	20	81,345	0,4193	0,0052	625,73
OmybHLH-47	3	SsabHLH-70	4	30,637	0,4413	0,0144	235,67
OmybHLH-47	3	SsabHLH-64	4	35,443	0,4413	0,0125	272,64
OmybHLH-47	3	SsabHLH-73	4	32,498	0,4201	0,0129	249,98
OmybHLH-47	3	SsabHLH-65	4	31,699	0,4321	0,0136	243,84
OmybHLH-47	3	SsabHLH-56	4	38,215	0,4449	0,0116	293,96
OmybHLH-47	3	SsabHLH-72	4	32,838	0,4313	0,0131	252,60
OmybHLH-47	3	SsabHLH-68	4	33,710	0,4279	0,0127	259,31
OmybHLH-47	3	SsabHLH-63	4	43,118	0,4405	0,0102	331,68
OmybHLH-48	3	SsabHLH-99	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-48	3	SsabHLH-20	2	0,0326	0,0042	0,1288	0,25
OmybHLH-48	3	SsabHLH-98	5	0,0475	0,0031	0,0653	0,37
OmybHLH-48	3	SsabHLH-19	2	0,0326	0,0042	0,1288	0,25
OmybHLH-48	3	SsabHLH-97	5	0,0514	0,0031	0,0603	0,40
OmybHLH-48	3	SsabHLH-18	2	0,0367	0,0043	0,1172	0,28
OmybHLH-48	3	SsabHLH-95	5	0,0514	0,0031	0,0603	0,40
OmybHLH-48	3	SsabHLH-16	2	0,0367	0,0043	0,1172	0,28
OmybHLH-48	3	SsabHLH-100	5	0,0519	0,0031	0,0597	0,40
OmybHLH-48	3	SsabHLH-21	2	0,0371	0,0043	0,1159	0,29
OmybHLH-48	3	SsabHLH-96	5	0,0519	0,0031	0,0597	0,40
OmybHLH-48	3	SsabHLH-17	2	0,0371	0,0043	0,1159	0,29
OmybHLH-48	3	SsabHLH-329	14	15,508	0,1229	0,0079	119,29
OmybHLH-48	3	SsabHLH-330	14	17,324	0,1536	0,0089	133,26
OmybHLH-48	3	SsabHLH-328	14	17,617	0,1538	0,0087	135,52
OmybHLH-48	3	SsabHLH-445	20	554,445	0,3989	0,0007	4264,96
OmybHLH-48	3	SsabHLH-194	9	70,040	0,3957	0,0056	538,77
OmybHLH-48	3	SsabHLH-442	20	88,350	0,3989	0,0045	679,62
OmybHLH-48	3	SsabHLH-446	20	87,338	0,3922	0,0045	671,83
OmybHLH-48	3	SsabHLH-443	20	553,735	0,3963	0,0007	4259,50
OmybHLH-48	3	SsabHLH-436	20	90,947	0,4053	0,0045	699,59
OmybHLH-48	3	SsabHLH-192	9	54,670	0,3963	0,0072	420,54
OmybHLH-48	3	SsabHLH-193	9	70,168	0,3934	0,0056	539,75
OmybHLH-48	3	SsabHLH-439	20	88,568	0,3966	0,0045	681,29
OmybHLH-48	3	SsabHLH-435	20	91,533	0,4029	0,0044	704,10
OmybHLH-48	3	SsabHLH-191	9	54,781	0,3939	0,0072	421,39
OmybHLH-48	3	SsabHLH-438	20	80,196	0,4188	0,0052	616,89
OmybHLH-48	3	SsabHLH-437	20	80,854	0,4163	0,0051	621,95
OmybHLH-48	3	SsabHLH-72	4	32,540	0,4309	0,0132	250,31
OmybHLH-48	3	SsabHLH-68	4	33,352	0,4275	0,0128	256,55
OmybHLH-48	3	SsabHLH-63	4	41,632	0,4402	0,0106	320,25
OmybHLH-48	3	SsabHLH-70	4	32,540	0,4309	0,0132	250,31
OmybHLH-48	3	SsabHLH-64	4	38,053	0,4367	0,0115	292,72
OmybHLH-48	3	SsabHLH-73	4	34,569	0,4152	0,0120	265,92
OmybHLH-48	3	SsabHLH-65	4	33,352	0,4275	0,0128	256,55
OmybHLH-48	3	SsabHLH-56	4	41,633	0,4402	0,0106	320,25
OmybHLH-49	3	SsabHLH-503	25	0,0114	0,0025	0,2193	0,09
OmybHLH-49	3	SsabHLH-451	21	0,1774	0,0256	0,1443	1,36

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-49	3	SsabHLH-110	5	57,458	0,1602	0,0028	441,98
OmybHLH-49	3	SsabHLH-488	22	551,488	0,2819	0,0005	4242,22
OmybHLH-49	3	SsabHLH-286	13	645,526	0,2531	0,0004	4965,58
OmybHLH-49	3	SsabHLH-351	15	632,019	0,2488	0,0004	4861,68
OmybHLH-49	3	SsabHLH-261	12	333,814	0,2736	0,0008	2567,80
OmybHLH-49	3	SsabHLH-333	14	610,965	0,3034	0,0005	4699,73
OmybHLH-50	3	SsabHLH-504	25	0,0754	0,0023	0,0305	0,58
OmybHLH-50	3	SsabHLH-452	21	0,3562	0,0294	0,0825	2,74
OmybHLH-51	3	SsabHLH-504	25	0,0754	0,0023	0,0305	0,58
OmybHLH-51	3	SsabHLH-452	21	0,3562	0,0294	0,0825	2,74
OmybHLH-52	3	SsabHLH-506	25	0,0603	0,0166	0,2753	0,46
OmybHLH-52	3	SsabHLH-505	25	0,0775	0,03	0,3871	0,60
OmybHLH-52	3	SsabHLH-507	25	0,0775	0,03	0,3871	0,60
OmybHLH-53	3	SsabHLH-508	25	0,0562	0,0049	0,0872	0,43
OmybHLH-53	3	SsabHLH-454	21	0,1713	0,0255	0,1489	1,32
OmybHLH-53	3	SsabHLH-372	17	15,804	0,2423	0,0153	121,57
OmybHLH-53	3	SsabHLH-368	16	18,134	0,2249	0,0124	139,49
OmybHLH-53	3	SsabHLH-123	6	577,372	0,3949	0,0007	4441,32
OmybHLH-53	3	SsabHLH-122	6	577,335	0,3949	0,0007	4441,04
OmybHLH-53	3	SsabHLH-43	3	480,469	0,3917	0,0008	3695,92
OmybHLH-53	3	SsabHLH-405	19	580,942	0,4493	0,0008	4468,78
OmybHLH-53	3	SsabHLH-403	19	500,065	0,4353	0,0009	3846,65
OmybHLH-53	3	SsabHLH-408	19	143,009	0,417	0,0029	1100,07
OmybHLH-53	3	SsabHLH-327	14	108,242	0,4695	0,0043	832,63
OmybHLH-53	3	SsabHLH-360	15	65,932	0,4813	0,0073	507,17
OmybHLH-53	3	SsabHLH-291	13	74,666	0,5331	0,0071	574,35
OmybHLH-53	3	SsabHLH-264	12	185,383	0,4891	0,0026	1426,02
OmybHLH-53	3	SsabHLH-485	22	144,355	0,5192	0,0036	1110,42
OmybHLH-54	3	SsabHLH-509	25	0,1246	0,0151	0,1212	0,96
OmybHLH-54	3	SsabHLH-453	21	0,3941	0,0296	0,0751	3,03
OmybHLH-54	3	SsabHLH-371	16	60,823	0,1064	0,0017	467,87
OmybHLH-55	3	SsabHLH-511	25	0,0983	0,0456	0,4639	0,76
OmybHLH-55	3	SsabHLH-458	21	0,3468	0,0862	0,2486	2,67
OmybHLH-56	3	SsabHLH-510	25	0,1673	0,0002	0,0012	1,29
OmybHLH-56	3	SsabHLH-459	21	0,4118	0,01	0,0243	3,17
OmybHLH-56	3	SsabHLH-528	28	547,552	0,3694	0,0007	4211,94
OmybHLH-56	3	SsabHLH-11	1	553,722	0,386	0,0007	4259,40
OmybHLH-56	3	SsabHLH-1	1	94,451	0,5199	0,0055	726,55
OmybHLH-57	4	SsabHLH-495	23	0,2344	0,1155	0,4927	1,80
OmybHLH-57	4	SsabHLH-496	23	0,234	0,116	0,4957	1,80
OmybHLH-57	4	SsabHLH-238	10	0,4846	0,1609	0,3320	3,73
OmybHLH-57	4	SsabHLH-244	11	20,929	0,4964	0,0237	160,99
OmybHLH-57	4	SsabHLH-245	11	19,936	0,4995	0,0251	153,35
OmybHLH-57	4	SsabHLH-515	26	19,434	0,4402	0,0227	149,49
OmybHLH-57	4	SsabHLH-514	26	20,018	0,487	0,0243	153,98
OmybHLH-57	4	SsabHLH-242	11	20,459	0,5154	0,0252	157,38
OmybHLH-58	4	SsabHLH-494	23	0,111	0,0238	0,2144	0,85
OmybHLH-58	4	SsabHLH-220	10	0,3462	0,0367	0,1060	2,66
OmybHLH-58	4	SsabHLH-517	26	21,088	0,126	0,0060	162,22
OmybHLH-58	4	SsabHLH-246	11	21,754	0,1261	0,0058	167,34

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-58	4	SsabHLH-389	17	546,256	0,4673	0,0009	4201,97
OmybHLH-58	4	SsabHLH-155	7	638,090	0,5127	0,0008	4908,38
OmybHLH-59	4	SsabHLH-204	10	0,169	0,016	0,0947	1,30
OmybHLH-59	4	SsabHLH-202	10	0,169	0,016	0,0947	1,30
OmybHLH-59	4	SsabHLH-203	10	0,1692	0,016	0,0946	1,30
OmybHLH-59	4	SsabHLH-207	10	0,1681	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-59	4	SsabHLH-205	10	0,1681	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-59	4	SsabHLH-209	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-59	4	SsabHLH-210	10	0,1758	0,0153	0,0870	1,35
OmybHLH-59	4	SsabHLH-206	10	0,1712	0,0162	0,0946	1,32
OmybHLH-59	4	SsabHLH-208	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-59	4	SsabHLH-323	14	15,129	0,161	0,0106	116,38
OmybHLH-59	4	SsabHLH-39	3	17,510	0,1471	0,0084	134,69
OmybHLH-59	4	SsabHLH-326	14	16,047	0,1483	0,0092	123,44
OmybHLH-59	4	SsabHLH-40	3	18,812	0,1333	0,0071	144,71
OmybHLH-59	4	SsabHLH-322	14	14,883	0,1821	0,0122	114,48
OmybHLH-59	4	SsabHLH-321	14	14,883	0,1821	0,0122	114,48
OmybHLH-59	4	SsabHLH-325	14	15,608	0,1801	0,0115	120,06
OmybHLH-59	4	SsabHLH-37	3	18,500	0,1646	0,0089	142,31
OmybHLH-59	4	SsabHLH-36	3	18,500	0,1646	0,0089	142,31
OmybHLH-59	4	SsabHLH-324	14	15,679	0,1816	0,0116	120,61
OmybHLH-59	4	SsabHLH-41	3	18,163	0,1635	0,0090	139,72
OmybHLH-59	4	SsabHLH-38	3	18,711	0,1657	0,0089	143,93
OmybHLH-60	4	SsabHLH-204	10	0,1692	0,016	0,0946	1,30
OmybHLH-60	4	SsabHLH-203	10	0,1692	0,016	0,0946	1,30
OmybHLH-60	4	SsabHLH-202	10	0,1692	0,016	0,0946	1,30
OmybHLH-60	4	SsabHLH-207	10	0,1682	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-60	4	SsabHLH-209	10	0,1704	0,015	0,0880	1,31
OmybHLH-60	4	SsabHLH-210	10	0,176	0,0153	0,0869	1,35
OmybHLH-60	4	SsabHLH-205	10	0,1682	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-60	4	SsabHLH-206	10	0,1713	0,0162	0,0946	1,32
OmybHLH-60	4	SsabHLH-208	10	0,1704	0,015	0,0880	1,31
OmybHLH-60	4	SsabHLH-323	14	15,054	0,1613	0,0107	115,80
OmybHLH-60	4	SsabHLH-39	3	17,412	0,1473	0,0085	133,94
OmybHLH-60	4	SsabHLH-326	14	159,620	0,1486	0,0009	1227,85
OmybHLH-60	4	SsabHLH-40	3	18,696	0,1335	0,0071	143,82
OmybHLH-60	4	SsabHLH-321	14	14,813	0,1824	0,0123	113,95
OmybHLH-60	4	SsabHLH-322	14	14,813	0,1824	0,0123	113,95
OmybHLH-60	4	SsabHLH-325	14	15,528	0,1804	0,0116	119,45
OmybHLH-60	4	SsabHLH-37	3	18,400	0,1649	0,0090	141,54
OmybHLH-60	4	SsabHLH-36	3	18,400	0,1649	0,0090	141,54
OmybHLH-60	4	SsabHLH-324	14	15,599	0,1819	0,0117	119,99
OmybHLH-60	4	SsabHLH-41	3	18,051	0,1638	0,0091	138,85
OmybHLH-60	4	SsabHLH-38	3	18,608	0,166	0,0089	143,14
OmybHLH-61	4	SsabHLH-207	10	0,1681	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-61	4	SsabHLH-204	10	0,1681	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-61	4	SsabHLH-205	10	0,1681	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-61	4	SsabHLH-202	10	0,1681	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-61	4	SsabHLH-203	10	0,1682	0,0148	0,0880	1,29
OmybHLH-61	4	SsabHLH-209	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-61	4	SsabHLH-210	10	0,1749	0,014	0,0800	1,35
OmybHLH-61	4	SsabHLH-206	10	0,1778	0,0209	0,1175	1,37
OmybHLH-61	4	SsabHLH-208	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-61	4	SsabHLH-323	14	15,129	0,161	0,0106	116,38
OmybHLH-61	4	SsabHLH-39	3	17,510	0,1471	0,0084	134,69
OmybHLH-61	4	SsabHLH-326	14	16,047	0,1483	0,0092	123,44
OmybHLH-61	4	SsabHLH-40	3	18,812	0,1333	0,0071	144,71
OmybHLH-61	4	SsabHLH-322	14	14,883	0,1821	0,0122	114,48
OmybHLH-61	4	SsabHLH-321	14	14,883	0,1821	0,0122	114,48
OmybHLH-61	4	SsabHLH-325	14	15,608	0,1801	0,0115	120,06
OmybHLH-61	4	SsabHLH-36	3	18,500	0,1646	0,0089	142,31
OmybHLH-61	4	SsabHLH-37	3	18,500	0,1646	0,0089	142,31
OmybHLH-61	4	SsabHLH-324	14	15,679	0,1816	0,0116	120,61
OmybHLH-61	4	SsabHLH-41	3	18,163	0,1635	0,0090	139,72
OmybHLH-61	4	SsabHLH-38	3	18,711	0,1657	0,0089	143,93
OmybHLH-62	4	SsabHLH-206	10	0,1712	0,0162	0,0946	1,32
OmybHLH-62	4	SsabHLH-204	10	0,1712	0,0162	0,0946	1,32
OmybHLH-62	4	SsabHLH-202	10	0,1712	0,0162	0,0946	1,32
OmybHLH-62	4	SsabHLH-209	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-62	4	SsabHLH-210	10	0,1782	0,0155	0,0870	1,37
OmybHLH-62	4	SsabHLH-207	10	0,1821	0,0209	0,1148	1,40
OmybHLH-62	4	SsabHLH-203	10	0,1713	0,0162	0,0946	1,32
OmybHLH-62	4	SsabHLH-208	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-62	4	SsabHLH-205	10	0,1821	0,0209	0,1148	1,40
OmybHLH-62	4	SsabHLH-323	14	14,847	0,1698	0,0114	114,21
OmybHLH-62	4	SsabHLH-39	3	17,623	0,1556	0,0088	135,56
OmybHLH-62	4	SsabHLH-326	14	15,732	0,1571	0,0100	121,02
OmybHLH-62	4	SsabHLH-40	3	18,974	0,1419	0,0075	145,95
OmybHLH-62	4	SsabHLH-322	14	14,616	0,1913	0,0131	112,43
OmybHLH-62	4	SsabHLH-321	14	14,616	0,1913	0,0131	112,43
OmybHLH-62	4	SsabHLH-325	14	15,311	0,1894	0,0124	117,78
OmybHLH-62	4	SsabHLH-37	3	18,684	0,1736	0,0093	143,72
OmybHLH-62	4	SsabHLH-36	3	18,684	0,1736	0,0093	143,72
OmybHLH-62	4	SsabHLH-324	14	15,380	0,191	0,0124	118,31
OmybHLH-62	4	SsabHLH-41	3	18,324	0,173	0,0094	140,95
OmybHLH-62	4	SsabHLH-38	3	18,907	0,1747	0,0092	145,44
OmybHLH-63	4	SsabHLH-209	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-208	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-207	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-204	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-206	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-205	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-202	10	0,1703	0,015	0,0881	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-203	10	0,1704	0,015	0,0880	1,31
OmybHLH-63	4	SsabHLH-210	10	0,1774	0,0142	0,0800	1,36
OmybHLH-63	4	SsabHLH-323	14	14,750	0,1638	0,0111	113,46
OmybHLH-63	4	SsabHLH-39	3	170,540	0,1496	0,0009	1311,85
OmybHLH-63	4	SsabHLH-326	14	15,634	0,151	0,0097	120,26
OmybHLH-63	4	SsabHLH-40	3	18,292	0,1357	0,0074	140,71
OmybHLH-63	4	SsabHLH-322	14	14,533	0,1854	0,0128	111,79

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-63	4	SsabHLH-321	14	14,533	0,1854	0,0128	111,79
OmybHLH-63	4	SsabHLH-325	14	15,232	0,1834	0,0120	117,17
OmybHLH-63	4	SsabHLH-37	3	18,074	0,1676	0,0093	139,03
OmybHLH-63	4	SsabHLH-36	3	18,074	0,1676	0,0093	139,03
OmybHLH-63	4	SsabHLH-324	14	15,303	0,1849	0,0121	117,72
OmybHLH-63	4	SsabHLH-41	3	17,690	0,1665	0,0094	136,08
OmybHLH-63	4	SsabHLH-38	3	18,277	0,1687	0,0092	140,59
OmybHLH-64	4	SsabHLH-204	10	0,1767	0,0172	0,0973	1,36
OmybHLH-64	4	SsabHLH-202	10	0,1767	0,0172	0,0973	1,36
OmybHLH-64	4	SsabHLH-210	10	0,1841	0,0165	0,0896	1,42
OmybHLH-64	4	SsabHLH-203	10	0,1768	0,0172	0,0973	1,36
OmybHLH-64	4	SsabHLH-207	10	0,1758	0,016	0,0910	1,35
OmybHLH-64	4	SsabHLH-205	10	0,1758	0,016	0,0910	1,35
OmybHLH-64	4	SsabHLH-206	10	0,1791	0,0174	0,0972	1,38
OmybHLH-64	4	SsabHLH-209	10	0,1783	0,0162	0,0909	1,37
OmybHLH-64	4	SsabHLH-208	10	0,1783	0,0162	0,0909	1,37
OmybHLH-64	4	SsabHLH-323	14	15,978	0,1495	0,0094	122,91
OmybHLH-64	4	SsabHLH-326	14	15,959	0,1474	0,0092	122,76
OmybHLH-64	4	SsabHLH-40	3	18,669	0,1313	0,0070	143,61
OmybHLH-64	4	SsabHLH-39	3	187,590	0,1334	0,0007	1443,00
OmybHLH-64	4	SsabHLH-325	14	16,338	0,1747	0,0107	125,68
OmybHLH-64	4	SsabHLH-324	14	16,171	0,1748	0,0108	124,39
OmybHLH-64	4	SsabHLH-322	14	16,109	0,1751	0,0109	123,92
OmybHLH-64	4	SsabHLH-321	14	16,109	0,1751	0,0109	123,92
OmybHLH-64	4	SsabHLH-37	3	20,898	0,156	0,0075	160,75
OmybHLH-64	4	SsabHLH-36	3	20,898	0,156	0,0075	160,75
OmybHLH-64	4	SsabHLH-41	3	19,566	0,1491	0,0076	150,51
OmybHLH-64	4	SsabHLH-38	3	21,253	0,1571	0,0074	163,48
OmybHLH-65	4	SsabHLH-204	10	0,1758	0,0153	0,0870	1,35
OmybHLH-65	4	SsabHLH-202	10	0,1758	0,0153	0,0870	1,35
OmybHLH-65	4	SsabHLH-210	10	0,1758	0,0153	0,0870	1,35
OmybHLH-65	4	SsabHLH-203	10	0,176	0,0153	0,0869	1,35
OmybHLH-65	4	SsabHLH-207	10	0,1749	0,014	0,0800	1,35
OmybHLH-65	4	SsabHLH-205	10	0,1749	0,014	0,0800	1,35
OmybHLH-65	4	SsabHLH-209	10	0,1774	0,0142	0,0800	1,36
OmybHLH-65	4	SsabHLH-206	10	0,1782	0,0155	0,0870	1,37
OmybHLH-65	4	SsabHLH-208	10	0,1774	0,0142	0,0800	1,36
OmybHLH-65	4	SsabHLH-323	14	15,644	0,1628	0,0104	120,34
OmybHLH-65	4	SsabHLH-39	3	18,983	0,1482	0,0078	146,02
OmybHLH-65	4	SsabHLH-326	14	16,654	0,1497	0,0090	128,11
OmybHLH-65	4	SsabHLH-40	3	20,722	0,1341	0,0065	159,40
OmybHLH-65	4	SsabHLH-322	14	15,379	0,1846	0,0120	118,30
OmybHLH-65	4	SsabHLH-321	14	15,379	0,1846	0,0120	118,30
OmybHLH-65	4	SsabHLH-325	14	16,175	0,1826	0,0113	124,42
OmybHLH-65	4	SsabHLH-37	3	20,130	0,1664	0,0083	154,85
OmybHLH-65	4	SsabHLH-36	3	20,130	0,1664	0,0083	154,85
OmybHLH-65	4	SsabHLH-324	14	16,250	0,1841	0,0113	125,00
OmybHLH-65	4	SsabHLH-41	3	19,804	0,1654	0,0084	152,34
OmybHLH-65	4	SsabHLH-38	3	20,409	0,1675	0,0082	156,99
OmybHLH-66	4	SsabHLH-207	10	0,1758	0,016	0,0910	1,35

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-66	4	SsabHLH-205	10	0,1758	0,016	0,0910	1,35
OmybHLH-66	4	SsabHLH-204	10	0,1758	0,016	0,0910	1,35
OmybHLH-66	4	SsabHLH-202	10	0,1758	0,016	0,0910	1,35
OmybHLH-66	4	SsabHLH-203	10	0,176	0,016	0,0909	1,35
OmybHLH-66	4	SsabHLH-210	10	0,1833	0,0152	0,0829	1,41
OmybHLH-66	4	SsabHLH-209	10	0,1783	0,0162	0,0909	1,37
OmybHLH-66	4	SsabHLH-206	10	0,186	0,0223	0,1199	1,43
OmybHLH-66	4	SsabHLH-208	10	0,1783	0,0162	0,0909	1,37
OmybHLH-66	4	SsabHLH-323	14	15,978	0,1495	0,0094	122,91
OmybHLH-66	4	SsabHLH-326	14	15,960	0,1474	0,0092	122,77
OmybHLH-66	4	SsabHLH-40	3	18,669	0,1313	0,0070	143,61
OmybHLH-66	4	SsabHLH-39	3	18,759	0,1334	0,0071	144,30
OmybHLH-66	4	SsabHLH-325	14	16,338	0,1747	0,0107	125,68
OmybHLH-66	4	SsabHLH-324	14	16,171	0,1748	0,0108	124,39
OmybHLH-66	4	SsabHLH-322	14	16,109	0,1751	0,0109	123,92
OmybHLH-66	4	SsabHLH-321	14	16,109	0,1751	0,0109	123,92
OmybHLH-66	4	SsabHLH-37	3	20,898	0,156	0,0075	160,75
OmybHLH-66	4	SsabHLH-36	3	20,898	0,156	0,0075	160,75
OmybHLH-66	4	SsabHLH-41	3	19,566	0,1491	0,0076	150,51
OmybHLH-66	4	SsabHLH-38	3	21,253	0,1571	0,0074	163,48
OmybHLH-66	4	SsabHLH-310	13	24,756	0,4047	0,0163	190,43
OmybHLH-66	4	SsabHLH-311	13	22,797	0,4125	0,0181	175,36
OmybHLH-66	4	SsabHLH-307	13	24,813	0,4034	0,0163	190,87
OmybHLH-66	4	SsabHLH-309	13	22,837	0,4112	0,0180	175,67
OmybHLH-66	4	SsabHLH-308	13	23,670	0,4118	0,0174	182,08
OmybHLH-67	4	SsabHLH-490	23	0,0643	0,0099	0,1540	0,49
OmybHLH-67	4	SsabHLH-210	10	523,234	11,937	0,0228	4024,88
OmybHLH-67	4	SsabHLH-218	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-67	4	SsabHLH-217	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-67	4	SsabHLH-211	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-67	4	SsabHLH-538	scaffold	18,165	0,0981	0,0054	139,73
OmybHLH-67	4	SsabHLH-303	13	471,851	0,4163	0,0009	3629,62
OmybHLH-67	4	SsabHLH-305	13	540,008	0,4037	0,0007	4153,91
OmybHLH-67	4	SsabHLH-83	4	118,055	0,4088	0,0035	908,12
OmybHLH-67	4	SsabHLH-83	4	357,502	0,4056	0,0011	2750,02
OmybHLH-67	4	SsabHLH-87	4	116,684	0,4112	0,0035	897,57
OmybHLH-67	4	SsabHLH-89	4	47,769	0,4041	0,0085	367,45
OmybHLH-67	4	SsabHLH-541	scaffold	17,877	0,0638	0,0036	137,52
OmybHLH-68	4	SsabHLH-490	23	0,0643	0,0099	0,1540	0,49
OmybHLH-68	4	SsabHLH-219	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-68	4	SsabHLH-218	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-68	4	SsabHLH-217	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-68	4	SsabHLH-211	10	0,2396	0,0327	0,1365	1,84
OmybHLH-68	4	SsabHLH-538	scaffold	18,165	0,0981	0,0054	139,73
OmybHLH-68	4	SsabHLH-303	13	452,954	0,4163	0,0009	3484,26
OmybHLH-68	4	SsabHLH-305	13	489,577	0,404	0,0008	3765,98
OmybHLH-68	4	SsabHLH-83	4	118,081	0,4088	0,0035	908,32
OmybHLH-68	4	SsabHLH-88	4	372,113	0,4056	0,0011	2862,41
OmybHLH-68	4	SsabHLH-87	4	116,227	0,4112	0,0035	894,05
OmybHLH-68	4	SsabHLH-89	4	47,770	0,4041	0,0085	367,46

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-68	4	SsabHLH-541	scaffold	17,877	0,0638	0,0036	137,52
OmybHLH-69	4	SsabHLH-127	6	0,0659	0,0095	0,1442	0,51
OmybHLH-69	4	SsabHLH-128	6	0,0691	0,0101	0,1462	0,53
OmybHLH-69	4	SsabHLH-341	15	0,3776	0,043	0,1139	2,90
OmybHLH-69	4	SsabHLH-13	2	18,561	0,1664	0,0090	142,78
OmybHLH-69	4	SsabHLH-12	2	18,597	0,1672	0,0090	143,05
OmybHLH-69	4	SsabHLH-15	2	18,717	0,168	0,0090	143,98
OmybHLH-69	4	SsabHLH-14	2	18,752	0,1687	0,0090	144,25
OmybHLH-69	4	SsabHLH-102	5	17,985	0,1641	0,0091	138,35
OmybHLH-69	4	SsabHLH-101	5	18,167	0,1639	0,0090	139,75
OmybHLH-69	4	SsabHLH-105	5	18,165	0,1648	0,0091	139,73
OmybHLH-69	4	SsabHLH-103	5	18,254	0,1663	0,0091	140,42
OmybHLH-70	4	SsabHLH-128	6	0,0665	0,0096	0,1444	0,51
OmybHLH-70	4	SsabHLH-127	6	0,0691	0,0101	0,1462	0,53
OmybHLH-70	4	SsabHLH-341	15	0,3733	0,0424	0,1136	2,87
OmybHLH-70	4	SsabHLH-15	2	18,651	0,1673	0,0090	143,47
OmybHLH-70	4	SsabHLH-14	2	18,686	0,168	0,0090	143,74
OmybHLH-70	4	SsabHLH-13	2	18,474	0,168	0,0091	142,11
OmybHLH-70	4	SsabHLH-12	2	18,508	0,1687	0,0091	142,37
OmybHLH-70	4	SsabHLH-104	5	18,156	0,1648	0,0091	139,66
OmybHLH-70	4	SsabHLH-103	5	18,187	0,1656	0,0091	139,90
OmybHLH-70	4	SsabHLH-102	5	17,834	0,1665	0,0093	137,18
OmybHLH-70	4	SsabHLH-101	5	18,015	0,1662	0,0092	138,58
OmybHLH-71	4	SsabHLH-129	6	0,0431	0,0042	0,0974	0,33
OmybHLH-71	4	SsabHLH-343	15	0,1719	0,0202	0,1175	1,32
OmybHLH-71	4	SsabHLH-521	27	83,936	0,3873	0,0046	645,66
OmybHLH-71	4	SsabHLH-332	14	105,425	0,4057	0,0038	810,96
OmybHLH-72	4	SsabHLH-130	6	0,0875	0,0142	0,1623	0,67
OmybHLH-72	4	SsabHLH-344	15	0,281	0,1003	0,3569	2,16
OmybHLH-73	4	SsabHLH-132	6	0,049	0,0146	0,3004	0,37
OmybHLH-74	4	SsabHLH-133	6	0,083	0,0045	0,0541	0,64
OmybHLH-74	4	SsabHLH-338	15	0,2013	0,0088	0,0437	1,55
OmybHLH-74	4	SsabHLH-134	6	0,1007	0,0045	0,0447	0,77
OmybHLH-74	4	SsabHLH-137	6	0,103	0,0001	0,0010	0,79
OmybHLH-74	4	SsabHLH-135	6	0,0881	0,0047	0,0533	0,68
OmybHLH-74	4	SsabHLH-138	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-74	4	SsabHLH-136	6	0,1068	0,0047	0,0440	0,82
OmybHLH-74	4	SsabHLH-3	1	11,489	0,0527	0,0046	88,38
OmybHLH-74	4	SsabHLH-174	9	12,467	0,0733	0,0059	95,90
OmybHLH-74	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-74	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-74	4	SsabHLH-4	1	11,489	0,0527	0,0046	88,38
OmybHLH-74	4	SsabHLH-172	9	12,549	0,0733	0,0058	96,53
OmybHLH-74	4	SsabHLH-519	27	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-74	4	SsabHLH-5	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-74	4	SsabHLH-173	9	13,379	0,0711	0,0053	102,92
OmybHLH-74	4	SsabHLH-6	1	12,661	0,0483	0,0038	97,39
OmybHLH-74	4	SsabHLH-7	1	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-75	4	SsabHLH-134	6	0,0865	0,0045	0,0520	0,67
OmybHLH-75	4	SsabHLH-133	6	0,1007	0,0045	0,0447	0,77

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-75	4	SsabHLH-338	15	0,2266	0,0089	0,0393	1,74
OmybHLH-75	4	SsabHLH-137	6	0,1621	0,0093	0,0574	1,25
OmybHLH-75	4	SsabHLH-136	6	0,092	0,0047	0,0511	0,71
OmybHLH-75	4	SsabHLH-135	6	0,1068	0,0047	0,0440	0,82
OmybHLH-75	4	SsabHLH-138	6	0,1727	0,0098	0,0567	1,33
OmybHLH-75	4	SsabHLH-3	1	13,081	0,0553	0,0042	100,62
OmybHLH-75	4	SsabHLH-174	9	13,400	0,0725	0,0054	103,08
OmybHLH-75	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-75	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-75	4	SsabHLH-4	1	13,081	0,0553	0,0042	100,62
OmybHLH-75	4	SsabHLH-172	9	13,450	0,0752	0,0056	103,46
OmybHLH-75	4	SsabHLH-519	27	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-75	4	SsabHLH-5	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-75	4	SsabHLH-173	9	13,448	0,0683	0,0051	103,45
OmybHLH-75	4	SsabHLH-6	1	14,539	0,051	0,0035	111,84
OmybHLH-75	4	SsabHLH-7	1	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-76	4	SsabHLH-135	6	0,0881	0,0047	0,0533	0,68
OmybHLH-76	4	SsabHLH-136	6	0,1068	0,0047	0,0440	0,82
OmybHLH-76	4	SsabHLH-133	6	0,0881	0,0047	0,0533	0,68
OmybHLH-76	4	SsabHLH-138	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-76	4	SsabHLH-338	15	0,2184	0,0068	0,0311	1,68
OmybHLH-76	4	SsabHLH-136	6	0,1068	0,0047	0,0440	0,82
OmybHLH-76	4	SsabHLH-137	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-76	4	SsabHLH-3	1	11,489	0,0527	0,0046	88,38
OmybHLH-76	4	SsabHLH-174	9	12,467	0,0733	0,0059	95,90
OmybHLH-76	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-76	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-76	4	SsabHLH-4	1	12,007	0,0553	0,0046	92,36
OmybHLH-76	4	SsabHLH-172	9	12,498	0,0761	0,0061	96,14
OmybHLH-76	4	SsabHLH-519	27	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-76	4	SsabHLH-5	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-76	4	SsabHLH-173	9	13,379	0,0711	0,0053	102,92
OmybHLH-76	4	SsabHLH-6	1	12,661	0,0483	0,0038	97,39
OmybHLH-76	4	SsabHLH-7	1	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-77	4	SsabHLH-136	6	0,092	0,0047	0,0511	0,71
OmybHLH-77	4	SsabHLH-135	6	0,1068	0,0047	0,0440	0,82
OmybHLH-77	4	SsabHLH-138	6	0,1727	0,0098	0,0567	1,33
OmybHLH-77	4	SsabHLH-134	6	0,092	0,0047	0,0511	0,71
OmybHLH-77	4	SsabHLH-133	6	0,1068	0,0047	0,0440	0,82
OmybHLH-77	4	SsabHLH-338	15	0,2467	0,0069	0,0280	1,90
OmybHLH-77	4	SsabHLH-3	1	13,081	0,0553	0,0042	100,62
OmybHLH-77	4	SsabHLH-6	1	14,539	0,051	0,0035	111,84
OmybHLH-77	4	SsabHLH-174	9	13,346	0,0752	0,0056	102,66
OmybHLH-77	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-77	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-77	4	SsabHLH-4	1	13,081	0,0553	0,0042	100,62
OmybHLH-77	4	SsabHLH-172	9	13,400	0,078	0,0058	103,08
OmybHLH-77	4	SsabHLH-519	27	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-77	4	SsabHLH-5	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-77	4	SsabHLH-173	9	13,379	0,0711	0,0053	102,92

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-77	4	SsabHLH-6	1	14,539	0,051	0,0035	111,84
OmybHLH-77	4	SsabHLH-7	1	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-78	4	SsabHLH-137	6	0,103	0,0001	0,0010	0,79
OmybHLH-78	4	SsabHLH-133	6	0,103	0,0001	0,0010	0,79
OmybHLH-78	4	SsabHLH-338	15	0,2722	0,0048	0,0176	2,09
OmybHLH-78	4	SsabHLH-134	6	0,1621	0,0093	0,0574	1,25
OmybHLH-78	4	SsabHLH-138	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-78	4	SsabHLH-135	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-78	4	SsabHLH-3	1	11,174	0,05	0,0045	85,95
OmybHLH-78	4	SsabHLH-136	6	0,1727	0,0098	0,0567	1,33
OmybHLH-78	4	SsabHLH-174	4	12,638	0,0679	0,0054	97,22
OmybHLH-78	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-78	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-78	4	SsabHLH-4	1	11,669	0,0526	0,0045	89,76
OmybHLH-78	4	SsabHLH-172	9	12,655	0,0707	0,0056	97,35
OmybHLH-78	4	SsabHLH-519	27	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-78	4	SsabHLH-5	1	12,883	0,0472	0,0037	99,10
OmybHLH-78	4	SsabHLH-173	9	13,448	0,0683	0,0051	103,45
OmybHLH-78	4	SsabHLH-6	1	13,298	0,051	0,0038	102,29
OmybHLH-78	4	SsabHLH-7	1	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-79	4	SsabHLH-137	6	0,1082	0,0001	0,0009	0,83
OmybHLH-79	4	SsabHLH-134	6	0,1082	0,0001	0,0009	0,83
OmybHLH-79	4	SsabHLH-133	6	0,1082	0,0001	0,0009	0,83
OmybHLH-79	4	SsabHLH-338	15	0,2873	0,0049	0,0171	2,21
OmybHLH-79	4	SsabHLH-138	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-79	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-79	4	SsabHLH-175	9	13,424	0,0655	0,0049	103,26
OmybHLH-79	4	SsabHLH-3	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-79	4	SsabHLH-136	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-79	4	SsabHLH-135	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-79	4	SsabHLH-174	9	13,424	0,0655	0,0049	103,26
OmybHLH-79	4	SsabHLH-5	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-79	4	SsabHLH-173	9	13,448	0,0683	0,0051	103,45
OmybHLH-79	4	SsabHLH-519	27	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-79	4	SsabHLH-4	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-79	4	SsabHLH-172	9	13,448	0,0683	0,0051	103,45
OmybHLH-79	4	SsabHLH-6	1	14,355	0,0569	0,0040	110,42
OmybHLH-79	4	SsabHLH-7	1	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-80	4	SsabHLH-138	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-80	4	SsabHLH-135	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-80	4	SsabHLH-136	6	0,1727	0,0098	0,0567	1,33
OmybHLH-80	4	SsabHLH-133	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-80	4	SsabHLH-137	6	0,11	0,0001	0,0009	0,85
OmybHLH-80	4	SsabHLH-3	1	11,174	0,05	0,0045	85,95
OmybHLH-80	4	SsabHLH-174	9	12,575	0,0707	0,0056	96,73
OmybHLH-80	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-80	4	SsabHLH-338	15	0,3077	0,0025	0,0081	2,37
OmybHLH-80	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-80	4	SsabHLH-134	6	0,1727	0,0098	0,0567	1,33
OmybHLH-80	4	SsabHLH-4	1	11,669	0,0526	0,0045	89,76

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-80	4	SsabHLH-172	9	12,655	0,0707	0,0056	97,35
OmybHLH-80	4	SsabHLH-519	27	13,413	0,0464	0,0035	103,18
OmybHLH-80	4	SsabHLH-5	1	12,883	0,0472	0,0037	99,10
OmybHLH-80	4	SsabHLH-173	9	13,379	0,0711	0,0053	102,92
OmybHLH-80	4	SsabHLH-6	1	13,298	0,051	0,0038	102,29
OmybHLH-80	4	SsabHLH-7	1	14,060	0,0491	0,0035	108,15
OmybHLH-81	4	SsabHLH-138	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-81	4	SsabHLH-136	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-81	4	SsabHLH-134	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-81	4	SsabHLH-8	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-81	4	SsabHLH-175	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-81	4	SsabHLH-3	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-81	4	SsabHLH-137	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-81	4	SsabHLH-135	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-81	4	SsabHLH-174	9	13,347	0,0683	0,0051	102,67
OmybHLH-81	4	SsabHLH-5	1	12,274	0,0446	0,0036	94,42
OmybHLH-81	4	SsabHLH-173	9	13,448	0,0683	0,0051	103,45
OmybHLH-81	4	SsabHLH-519	27	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-81	4	SsabHLH-4	1	12,883	0,0472	0,0037	99,10
OmybHLH-81	4	SsabHLH-133	6	0,1161	0,0001	0,0009	0,89
OmybHLH-81	4	SsabHLH-338	15	0,3268	0,0025	0,0076	2,51
OmybHLH-81	4	SsabHLH-172	9	13,448	0,0683	0,0051	103,45
OmybHLH-81	4	SsabHLH-6	1	14,355	0,0569	0,0040	110,42
OmybHLH-81	4	SsabHLH-7	1	13,475	0,043	0,0032	103,65
OmybHLH-82	5	SsabHLH-309	13	0,1756	0,0202	0,1150	1,35
OmybHLH-82	5	SsabHLH-307	13	0,1756	0,0202	0,1150	1,35
OmybHLH-82	5	SsabHLH-308	13	0,1757	0,0203	0,1155	1,35
OmybHLH-82	5	SsabHLH-311	13	0,1704	0,0208	0,1221	1,31
OmybHLH-82	5	SsabHLH-310	13	0,1704	0,0208	0,1221	1,31
OmybHLH-82	5	SsabHLH-514	26	372,722	0,3525	0,0009	2867,09
OmybHLH-82	5	SsabHLH-513	26	463,923	0,3492	0,0008	3568,64
OmybHLH-84	5	SsabHLH-168	9	0,0949	0,0001	0,0011	0,73
OmybHLH-84	5	SsabHLH-367	16	0,2273	0,0315	0,1386	1,75
OmybHLH-84	5	SsabHLH-30	3	29,475	0,2013	0,0068	226,73
OmybHLH-84	5	SsabHLH-314	14	35,413	0,2065	0,0058	272,41
OmybHLH-84	5	SsabHLH-348	15	45,585	0,2588	0,0057	350,65
OmybHLH-84	5	SsabHLH-349	15	45,470	0,2597	0,0057	349,77
OmybHLH-84	5	SsabHLH-300	13	114,706	0,2511	0,0022	882,35
OmybHLH-85	5	SsabHLH-168	9	0,4869	148,603	305,2023	3,75
OmybHLH-85	5	SsabHLH-367	16	20,566	60,927	2,9625	158,20
OmybHLH-85	5	SsabHLH-30	3	200,265	98,157	0,4901	1540,50
OmybHLH-85	5	SsabHLH-314	14	174,408	109,649	0,6287	1341,60
OmybHLH-85	5	SsabHLH-348	15	18,383	38,274	2,0820	141,41
OmybHLH-85	5	SsabHLH-349	15	20,350	36,823	1,8095	156,54
OmybHLH-85	5	SsabHLH-300	13	24,523	32,132	1,3103	188,64
OmybHLH-86	5	SsabHLH-202	10	0,0457	0,004	0,0875	0,35
OmybHLH-86	5	SsabHLH-203	10	0,0458	0,004	0,0873	0,35
OmybHLH-86	5	SsabHLH-204	10	0,046	0,004	0,0870	0,35
OmybHLH-86	5	SsabHLH-205	10	0,0465	0,004	0,0860	0,36
OmybHLH-86	5	SsabHLH-206	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-86	5	SsabHLH-207	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-86	5	SsabHLH-210	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-86	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-86	5	SsabHLH-323	14	16,126	0,1721	0,0107	124,05
OmybHLH-86	5	SsabHLH-39	3	16,372	0,1596	0,0097	125,94
OmybHLH-86	5	SsabHLH-326	14	17,020	0,1594	0,0094	130,92
OmybHLH-86	5	SsabHLH-40	3	17,072	0,1458	0,0085	131,32
OmybHLH-86	5	SsabHLH-321	14	15,624	0,192	0,0123	120,18
OmybHLH-86	5	SsabHLH-322	14	15,576	0,1923	0,0123	119,82
OmybHLH-86	5	SsabHLH-325	14	16,442	0,1903	0,0116	126,48
OmybHLH-86	5	SsabHLH-37	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-86	5	SsabHLH-36	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-86	5	SsabHLH-324	14	16,532	0,1918	0,0116	127,17
OmybHLH-86	5	SsabHLH-38	3	17,019	0,1767	0,0104	130,92
OmybHLH-86	5	SsabHLH-41	3	17,327	0,1784	0,0103	133,28
OmybHLH-87	5	SsabHLH-202	10	0,0457	0,004	0,0875	0,35
OmybHLH-87	5	SsabHLH-203	10	0,0458	0,004	0,0873	0,35
OmybHLH-87	5	SsabHLH-204	10	0,046	0,004	0,0870	0,35
OmybHLH-87	5	SsabHLH-205	10	0,0465	0,004	0,0860	0,36
OmybHLH-87	5	SsabHLH-206	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-87	5	SsabHLH-207	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-87	5	SsabHLH-208	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-87	5	SsabHLH-210	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-87	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-87	5	SsabHLH-323	14	16,126	0,1721	0,0107	124,05
OmybHLH-87	5	SsabHLH-39	3	16,372	0,1596	0,0097	125,94
OmybHLH-87	5	SsabHLH-326	14	17,020	17,020	1,0000	130,92
OmybHLH-87	5	SsabHLH-40	3	17,072	0,1458	0,0085	131,32
OmybHLH-87	5	SsabHLH-321	14	15,624	0,192	0,0123	120,18
OmybHLH-87	5	SsabHLH-322	14	15,576	0,1923	0,0123	119,82
OmybHLH-87	5	SsabHLH-325	14	16,442	0,1903	0,0116	126,48
OmybHLH-87	5	SsabHLH-37	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-87	5	SsabHLH-36	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-87	5	SsabHLH-324	14	16,532	0,1918	0,0116	127,17
OmybHLH-87	5	SsabHLH-38	3	17,019	0,1767	0,0104	130,92
OmybHLH-87	5	SsabHLH-41	3	17,327	0,1784	0,0103	133,28
OmybHLH-88	5	SsabHLH-202	10	0,0457	0,004	0,0875	0,35
OmybHLH-88	5	SsabHLH-203	10	0,0458	0,004	0,0873	0,35
OmybHLH-88	5	SsabHLH-204	10	0,046	0,004	0,0870	0,35
OmybHLH-88	5	SsabHLH-205	10	0,0465	0,004	0,0860	0,36
OmybHLH-88	5	SsabHLH-206	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-88	5	SsabHLH-207	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-88	5	SsabHLH-208	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-88	5	SsabHLH-210	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-88	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-88	5	SsabHLH-323	14	16,126	0,1721	0,0107	124,05
OmybHLH-88	5	SsabHLH-39	3	16,372	0,1596	0,0097	125,94
OmybHLH-88	5	SsabHLH-326	14	17,020	0,1594	0,0094	130,92
OmybHLH-88	5	SsabHLH-40	3	17,072	0,1458	0,0085	131,32
OmybHLH-88	5	SsabHLH-321	14	15,624	0,192	0,0123	120,18

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-88	5	SsabHLH-322	14	15,576	0,1923	0,0123	119,82
OmybHLH-88	5	SsabHLH-325	14	16,442	0,1903	0,0116	126,48
OmybHLH-88	5	SsabHLH-37	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-88	5	SsabHLH-36	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-88	5	SsabHLH-324	14	16,532	0,1918	0,0116	127,17
OmybHLH-88	5	SsabHLH-38	3	17,019	0,1767	0,0104	130,92
OmybHLH-88	5	SsabHLH-41	3	17,327	0,1784	0,0103	133,28
OmybHLH-89	5	SsabHLH-203	10	0,0458	0,004	0,0873	0,35
OmybHLH-89	5	SsabHLH-202	10	0,0458	0,004	0,0873	0,35
OmybHLH-89	5	SsabHLH-204	10	0,0461	0,0041	0,0889	0,35
OmybHLH-89	5	SsabHLH-205	10	0,0465	0,0041	0,0882	0,36
OmybHLH-89	5	SsabHLH-206	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-89	5	SsabHLH-207	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-89	5	SsabHLH-208	10	0,0478	0,0041	0,0858	0,37
OmybHLH-89	5	SsabHLH-210	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-89	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-89	5	SsabHLH-323	14	16,043	0,1724	0,0107	123,41
OmybHLH-89	5	SsabHLH-39	3	16,283	0,1598	0,0098	125,25
OmybHLH-89	5	SsabHLH-326	14	16,925	0,1596	0,0094	130,19
OmybHLH-89	5	SsabHLH-40	3	16,973	0,1461	0,0086	130,56
OmybHLH-89	5	SsabHLH-322	14	15,501	0,1926	0,0124	119,24
OmybHLH-89	5	SsabHLH-321	14	15,549	0,1923	0,0124	119,61
OmybHLH-89	5	SsabHLH-325	14	16,356	0,1906	0,0117	125,82
OmybHLH-89	5	SsabHLH-324	14	16,445	0,1922	0,0117	126,50
OmybHLH-89	5	SsabHLH-37	3	17,043	0,1767	0,0104	131,10
OmybHLH-89	5	SsabHLH-36	3	17,043	0,1767	0,0104	131,10
OmybHLH-89	5	SsabHLH-38	3	16,930	0,177	0,0105	130,23
OmybHLH-89	5	SsabHLH-41	3	17,221	0,1787	0,0104	132,47
OmybHLH-90	5	SsabHLH-204	10	0,046	0,004	0,0870	0,35
OmybHLH-90	5	SsabHLH-202	10	0,046	0,004	0,0870	0,35
OmybHLH-90	5	SsabHLH-203	10	0,0461	0,0041	0,0889	0,35
OmybHLH-90	5	SsabHLH-207	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-90	5	SsabHLH-205	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-90	5	SsabHLH-206	10	0,0472	0,0041	0,0869	0,36
OmybHLH-90	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-90	5	SsabHLH-208	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-90	5	SsabHLH-210	10	0,0478	0,0042	0,0879	0,37
OmybHLH-90	5	SsabHLH-323	14	16,126	0,1721	0,0107	124,05
OmybHLH-90	5	SsabHLH-39	3	16,372	0,1596	0,0097	125,94
OmybHLH-90	5	SsabHLH-326	14	17,020	0,1594	0,0094	130,92
OmybHLH-90	5	SsabHLH-40	3	17,072	0,1458	0,0085	131,32
OmybHLH-90	5	SsabHLH-322	14	15,576	0,1923	0,0123	119,82
OmybHLH-90	5	SsabHLH-321	14	15,624	0,192	0,0123	120,18
OmybHLH-90	5	SsabHLH-325	14	16,442	0,1903	0,0116	126,48
OmybHLH-90	5	SsabHLH-37	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-90	5	SsabHLH-324	14	16,532	0,1918	0,0116	127,17
OmybHLH-90	5	SsabHLH-36	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-90	5	SsabHLH-41	3	17,327	0,1784	0,0103	133,28
OmybHLH-90	5	SsabHLH-38	3	17,305	0,1775	0,0103	133,12
OmybHLH-91	5	SsabHLH-205	10	0,0465	0,004	0,0860	0,36

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-91	5	SsabHLH-202	10	0,0465	0,004	0,0860	0,36
OmybHLH-91	5	SsabHLH-203	10	0,0466	0,0041	0,0880	0,36
OmybHLH-91	5	SsabHLH-207	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-91	5	SsabHLH-204	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-91	5	SsabHLH-206	10	0,0565	0,01	0,1770	0,43
OmybHLH-91	5	SsabHLH-208	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-91	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-91	5	SsabHLH-210	10	0,0483	0,0042	0,0870	0,37
OmybHLH-91	5	SsabHLH-323	14	16,126	0,1721	0,0107	124,05
OmybHLH-91	5	SsabHLH-39	3	16,371	0,1596	0,0097	125,93
OmybHLH-91	5	SsabHLH-326	14	17,020	0,1594	0,0094	130,92
OmybHLH-91	5	SsabHLH-40	3	17,072	0,1458	0,0085	131,32
OmybHLH-91	5	SsabHLH-321	14	15,624	0,192	0,0123	120,18
OmybHLH-91	5	SsabHLH-322	14	15,576	0,1923	0,0123	119,82
OmybHLH-91	5	SsabHLH-325	14	16,442	0,1903	0,0116	126,48
OmybHLH-91	5	SsabHLH-37	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-91	5	SsabHLH-36	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-91	5	SsabHLH-324	14	16,532	0,1918	0,0116	127,17
OmybHLH-91	5	SsabHLH-38	3	17,019	0,1767	0,0104	130,92
OmybHLH-91	5	SsabHLH-41	3	17,327	0,1784	0,0103	133,28
OmybHLH-92	5	SsabHLH-206	10	0,0469	0,0469	1,0000	0,36
OmybHLH-92	5	SsabHLH-202	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-92	5	SsabHLH-203	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-92	5	SsabHLH-208	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-92	5	SsabHLH-205	10	0,0565	0,01	0,1770	0,43
OmybHLH-92	5	SsabHLH-204	10	0,0472	0,0041	0,0869	0,36
OmybHLH-92	5	SsabHLH-207	10	0,0568	0,0101	0,1778	0,44
OmybHLH-92	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-92	5	SsabHLH-210	10	0,0487	0,0042	0,0862	0,37
OmybHLH-92	5	SsabHLH-323	14	16,042	0,1812	0,0113	123,40
OmybHLH-92	5	SsabHLH-39	3	16,488	0,1685	0,0102	126,83
OmybHLH-92	5	SsabHLH-326	14	16,877	0,1674	0,0099	129,82
OmybHLH-92	5	SsabHLH-40	3	17,222	0,1547	0,0090	132,48
OmybHLH-92	5	SsabHLH-322	14	15,498	0,2018	0,0130	119,22
OmybHLH-92	5	SsabHLH-321	14	1,5546	0,2015	0,1296	11,95
OmybHLH-92	5	SsabHLH-325	14	16,361	0,200	0,0122	125,85
OmybHLH-92	5	SsabHLH-324	14	16,449	0,2015	0,0122	126,53
OmybHLH-92	5	SsabHLH-37	3	17,279	0,1857	0,0107	132,92
OmybHLH-92	5	SsabHLH-36	3	17,279	0,1857	0,0107	132,92
OmybHLH-92	5	SsabHLH-38	3	17,159	0,186	0,0108	131,99
OmybHLH-92	5	SsabHLH-41	3	17,479	0,1884	0,0108	134,45
OmybHLH-93	5	SsabHLH-207	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-93	5	SsabHLH-205	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-93	5	SsabHLH-204	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-93	5	SsabHLH-202	10	0,0468	0,0041	0,0876	0,36
OmybHLH-93	5	SsabHLH-203	10	0,0469	0,0041	0,0874	0,36
OmybHLH-93	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-93	5	SsabHLH-206	10	0,0568	0,0101	0,1778	0,44
OmybHLH-93	5	SsabHLH-208	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-93	5	SsabHLH-210	10	0,0487	0,0043	0,0883	0,37

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-93	5	SsabHLH-323	14	16,126	0,1721	0,0107	124,05
OmybHLH-93	5	SsabHLH-39	3	16,372	0	0,0097	125,94
OmybHLH-93	5	SsabHLH-326	14	17,020	0,1594	0,0094	130,92
OmybHLH-93	5	SsabHLH-40	3	17,072	0,1458	0,0085	131,32
OmybHLH-93	5	SsabHLH-322	14	15,576	0,1923	0,0123	119,82
OmybHLH-93	5	SsabHLH-321	14	15,624	0,192	0,0123	120,18
OmybHLH-93	5	SsabHLH-325	14	16,442	0,1903	0,0116	126,48
OmybHLH-93	5	SsabHLH-37	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-93	5	SsabHLH-36	3	17,133	0,1764	0,0103	131,79
OmybHLH-93	5	SsabHLH-324	14	16,532	0,1918	0,0116	127,17
OmybHLH-93	5	SsabHLH-41	3	17,327	0,1784	0,0103	133,28
OmybHLH-93	5	SsabHLH-38	3	17,305	0,1775	0,0103	133,12
OmybHLH-94	5	SsabHLH-208	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-206	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-205	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-202	10	0,0477	0,0041	0,0860	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-203	10	0,0478	0,0041	0,0858	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-207	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-204	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-94	5	SsabHLH-210	10	0,0496	0,0043	0,0867	0,38
OmybHLH-94	5	SsabHLH-323	14	15,541	0,1751	0,0113	119,55
OmybHLH-94	5	SsabHLH-39	3	15,768	0,1623	0,0103	121,29
OmybHLH-94	5	SsabHLH-326	14	16,364	0,1621	0,0099	125,88
OmybHLH-94	5	SsabHLH-40	3	16,403	0,1484	0,0090	126,18
OmybHLH-94	5	SsabHLH-322	14	15,044	0,1957	0,0130	115,72
OmybHLH-94	5	SsabHLH-321	14	15,093	0,1954	0,0129	116,10
OmybHLH-94	5	SsabHLH-325	14	15,846	0,1937	0,0122	121,89
OmybHLH-94	5	SsabHLH-37	3	16,524	0,1795	0,0109	127,11
OmybHLH-94	5	SsabHLH-36	3	16,524	0,1795	0,0109	127,11
OmybHLH-94	5	SsabHLH-324	14	15,931	0,1953	0,0123	122,55
OmybHLH-94	5	SsabHLH-38	3	16,415	0,1798	0,0110	126,27
OmybHLH-94	5	SsabHLH-41	3	16,645	0,1817	0,0109	128,04
OmybHLH-95	5	SsabHLH-202	10	0,0468	0,0056	0,1197	0,36
OmybHLH-95	5	SsabHLH-203	10	0,0468	0,0056	0,1197	0,36
OmybHLH-95	5	SsabHLH-204	10	0,0471	0,0056	0,1189	0,36
OmybHLH-95	5	SsabHLH-205	10	0,0476	0,0056	0,1176	0,37
OmybHLH-95	5	SsabHLH-206	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-95	5	SsabHLH-207	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-95	5	SsabHLH-208	10	0,0489	0,0057	0,1166	0,38
OmybHLH-95	5	SsabHLH-210	10	0,0487	0,0058	0,1191	0,37
OmybHLH-95	5	SsabHLH-209	10	0,0493	0,0057	0,1156	0,38
OmybHLH-95	5	SsabHLH-323	14	17,016	0,1607	0,0094	130,89
OmybHLH-95	5	SsabHLH-326	14	16,987	0,1584	0,0093	130,67
OmybHLH-95	5	SsabHLH-40	3	17,019	0,1438	0,0084	130,92
OmybHLH-95	5	SsabHLH-39	3	17,073	0,146	0,0086	131,33
OmybHLH-95	5	SsabHLH-325	14	17,090	0,1849	0,0108	131,46
OmybHLH-95	5	SsabHLH-324	14	16,912	0,185	0,0109	130,09
OmybHLH-95	5	SsabHLH-322	14	16,929	0,186	0,0110	130,22
OmybHLH-95	5	SsabHLH-321	14	16,929	0,186	0,0110	130,22

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-95	5	SsabHLH-37	3	18,678	0,1679	0,0090	143,68
OmybHLH-95	5	SsabHLH-36	3	18,678	0,1679	0,0090	143,68
OmybHLH-95	5	SsabHLH-38	3	18,530	0,1682	0,0091	142,54
OmybHLH-95	5	SsabHLH-41	3	18,250	0,1641	0,0090	140,38
OmybHLH-96	5	SsabHLH-209	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-208	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-207	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-204	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-206	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-205	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-202	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-203	10	0,0481	0,0041	0,0852	0,37
OmybHLH-96	5	SsabHLH-210	10	0,05	0,0043	0,0860	0,38
OmybHLH-96	5	SsabHLH-323	14	15,541	0,1751	0,0113	119,55
OmybHLH-96	5	SsabHLH-39	3	15,768	0,1623	0,0103	121,29
OmybHLH-96	5	SsabHLH-326	14	16,364	0,1621	0,0099	125,88
OmybHLH-96	5	SsabHLH-40	3	16,403	0,1484	0,0090	126,18
OmybHLH-96	5	SsabHLH-321	14	15,093	0,1954	0,0129	116,10
OmybHLH-96	5	SsabHLH-322	14	15,044	0,1957	0,0130	115,72
OmybHLH-96	5	SsabHLH-325	14	15,846	0,1937	0,0122	121,89
OmybHLH-96	5	SsabHLH-324	14	15,931	0,1953	0,0123	122,55
OmybHLH-96	5	SsabHLH-37	3	16,524	0,1795	0,0109	127,11
OmybHLH-96	5	SsabHLH-36	3	16,524	0,1795	0,0109	127,11
OmybHLH-96	5	SsabHLH-41	3	16,645	0,1817	0,0109	128,04
OmybHLH-96	5	SsabHLH-38	3	579,469	0,1777	0,0003	4457,45
OmybHLH-97	5	SsabHLH-202	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-210	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-203	10	0,0475	0,0042	0,0884	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-204	10	0,0478	0,0042	0,0879	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-205	10	0,0483	0,0042	0,0870	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-206	10	0,0487	0,0042	0,0862	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-207	10	0,0487	0,0043	0,0883	0,37
OmybHLH-97	5	SsabHLH-208	10	0,0496	0,0043	0,0867	0,38
OmybHLH-97	5	SsabHLH-209	10	0,05	0,0043	0,0860	0,38
OmybHLH-97	5	SsabHLH-323	14	16,480	0,1694	0,0103	126,77
OmybHLH-97	5	SsabHLH-39	3	17,317	0,1575	0,0091	133,21
OmybHLH-97	5	SsabHLH-326	14	17,421	0,1563	0,0090	134,01
OmybHLH-97	5	SsabHLH-40	3	17,898	0,1433	0,0080	137,68
OmybHLH-97	5	SsabHLH-322	14	15,952	0,1912	0,0120	122,71
OmybHLH-97	5	SsabHLH-321	14	16,003	0,1909	0,0119	123,10
OmybHLH-97	5	SsabHLH-325	14	16,878	0,1892	0,0112	129,83
OmybHLH-97	5	SsabHLH-37	3	18,131	0,1747	0,0096	139,47
OmybHLH-97	5	SsabHLH-36	3	18,131	0,1747	0,0096	139,47
OmybHLH-97	5	SsabHLH-324	14	16,971	0,1907	0,0112	130,55
OmybHLH-97	5	SsabHLH-38	3	18,006	0,175	0,0097	138,51
OmybHLH-97	5	SsabHLH-41	3	18,479	0,1768	0,0096	142,15
OmybHLH-98	5	SsabHLH-203	10	0,0468	0,0056	0,1197	0,36
OmybHLH-98	5	SsabHLH-202	10	0,0468	0,0056	0,1197	0,36
OmybHLH-98	5	SsabHLH-204	10	0,0472	0,0056	0,1186	0,36
OmybHLH-98	5	SsabHLH-205	10	0,0477	0,0056	0,1174	0,37

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-98	5	SsabHLH-206	10	0,0481	0,0056	0,1164	0,37
OmybHLH-98	5	SsabHLH-207	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-98	5	SsabHLH-208	10	0,0489	0,0057	0,1166	0,38
OmybHLH-98	5	SsabHLH-210	10	0,0488	0,0058	0,1189	0,38
OmybHLH-98	5	SsabHLH-209	10	0,0493	0,0057	0,1156	0,38
OmybHLH-98	5	SsabHLH-323	14	16,919	0,1609	0,0095	130,15
OmybHLH-98	5	SsabHLH-326	14	16,825	0,1577	0,0094	129,42
OmybHLH-98	5	SsabHLH-40	3	16,921	0,144	0,0085	130,16
OmybHLH-98	5	SsabHLH-39	3	16,973	0,1462	0,0086	130,56
OmybHLH-98	5	SsabHLH-325	14	16,998	0,1852	0,0109	130,75
OmybHLH-98	5	SsabHLH-324	14	16,821	0,1853	0,0110	129,39
OmybHLH-98	5	SsabHLH-322	14	16,838	0,1863	0,0111	129,52
OmybHLH-98	5	SsabHLH-321	14	16,838	0,1863	0,0111	129,52
OmybHLH-98	5	SsabHLH-37	3	18,564	0,1681	0,0091	142,80
OmybHLH-98	5	SsabHLH-36	3	18,564	0,1681	0,0091	142,80
OmybHLH-98	5	SsabHLH-38	3	18,417	0,1685	0,0091	141,67
OmybHLH-98	5	SsabHLH-41	3	18,126	0,1644	0,0091	139,43
OmybHLH-99	5	SsabHLH-207	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-99	5	SsabHLH-205	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-99	5	SsabHLH-204	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-99	5	SsabHLH-202	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-99	5	SsabHLH-203	10	0,048	0,0056	0,1167	0,37
OmybHLH-99	5	SsabHLH-209	10	0,0493	0,0057	0,1156	0,38
OmybHLH-99	5	SsabHLH-206	10	0,0582	0,0118	0,2027	0,45
OmybHLH-99	5	SsabHLH-208	10	0,0493	0,0057	0,1156	0,38
OmybHLH-99	5	SsabHLH-210	10	0,05	0,0059	0,1180	0,38
OmybHLH-99	5	SsabHLH-323	14	17,016	0,1607	0,0094	130,89
OmybHLH-99	5	SsabHLH-326	14	16,987	0,1584	0,0093	130,67
OmybHLH-99	5	SsabHLH-40	3	17,019	0,1438	0,0084	130,92
OmybHLH-99	5	SsabHLH-39	3	17,073	0,146	0,0086	131,33
OmybHLH-99	5	SsabHLH-325	14	17,090	0,1849	0,0108	131,46
OmybHLH-99	5	SsabHLH-324	14	16,912	0,185	0,0109	130,09
OmybHLH-99	5	SsabHLH-322	14	16,929	0,186	0,0110	130,22
OmybHLH-99	5	SsabHLH-321	14	16,929	0,186	0,0110	130,22
OmybHLH-99	5	SsabHLH-36	3	18,678	0,1679	0,0090	143,68
OmybHLH-99	5	SsabHLH-37	3	18,678	0,1679	0,0090	143,68
OmybHLH-99	5	SsabHLH-41	3	18,250	0,1641	0,0090	140,38
OmybHLH-99	5	SsabHLH-38	3	18,926	0,169	0,0089	145,58
OmybHLH-100	5	SsabHLH-211	10	0,0625	0,0072	0,1152	0,48
OmybHLH-100	5	SsabHLH-217	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-100	5	SsabHLH-218	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-100	5	SsabHLH-219	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-100	5	SsabHLH-490	23	0,238	0,033	0,1387	1,83
OmybHLH-100	5	SsabHLH-538	scaffold	1,9863	0,0849	0,0427	15,28
OmybHLH-100	5	SsabHLH-303	13	16,8916	0,4172	0,0247	129,94
OmybHLH-100	5	SsabHLH-305	13	5,7507	0,4023	0,0700	44,24
OmybHLH-100	5	SsabHLH-541	scaffold	1,6557	0,0595	0,0359	12,74
OmybHLH-101	5	SsabHLH-211	10	0,0625	0,0072	0,1152	0,48
OmybHLH-101	5	SsabHLH-217	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-101	5	SsabHLH-218	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-101	5	SsabHLH-219	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-101	5	SsabHLH-490	23	0,238	0,033	0,1387	1,83
OmybHLH-101	5	SsabHLH-538	scaffold	1,9863	0,0849	0,0427	15,28
OmybHLH-101	5	SsabHLH-303	13	16,811	0,4173	0,0248	129,32
OmybHLH-101	5	SsabHLH-305	13	5,7503	0,4023	0,0700	44,23
OmybHLH-101	5	SsabHLH-83	4	13,7303	0,4198	0,0306	105,62
OmybHLH-101	5	SsabHLH-87	4	11,8321	0,4206	0,0355	91,02
OmybHLH-101	5	SsabHLH-88	4	11,6747	0,4163	0,0357	89,81
OmybHLH-101	5	SsabHLH-89	4	5,8993	0,4065	0,0689	45,38
OmybHLH-101	5	SsabHLH-541	scaffold	1,6557	0,0595	0,0359	12,74
OmybHLH-102	5	SsabHLH-211	10	0,0526	0,0036	0,0684	0,40
OmybHLH-102	5	SsabHLH-217	10	0,0532	0,0036	0,0677	0,41
OmybHLH-102	5	SsabHLH-218	10	0,0532	0,0036	0,0677	0,41
OmybHLH-102	5	SsabHLH-219	10	0,0538	0,0037	0,0688	0,41
OmybHLH-102	5	SsabHLH-490	23	0,2454	0,0343	0,1398	1,89
OmybHLH-102	5	SsabHLH-538	scaffold	1,9863	0,0849	0,0427	15,28
OmybHLH-102	5	SsabHLH-303	13	17,2544	0,4135	0,0240	132,73
OmybHLH-102	5	SsabHLH-305	13	5,7515	0,4023	0,0699	44,24
OmybHLH-103	5	SsabHLH-217	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-103	5	SsabHLH-211	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-103	5	SsabHLH-219	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-103	5	SsabHLH-218	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-103	5	SsabHLH-490	23	0,238	0,033	0,1387	1,83
OmybHLH-103	5	SsabHLH-303	13	10,4917	0,4217	0,0402	80,71
OmybHLH-103	5	SsabHLH-305	13	5,1854	0,4056	0,0782	39,89
OmybHLH-103	5	SsabHLH-83	4	11,831	0,4171	0,0353	91,01
OmybHLH-103	5	SsabHLH-87	4	10,376	0,4178	0,0403	79,82
OmybHLH-103	5	SsabHLH-89	4	6,4054	0,4008	0,0626	49,27
OmybHLH-103	5	SsabHLH-88	4	9,9994	0,4135	0,0414	76,92
OmybHLH-103	5	SsabHLH-541	scaffold	1,6558	0,0595	0,0359	12,74
OmybHLH-104	5	SsabHLH-218	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-104	5	SsabHLH-211	10	0,0633	0,0073	0,1153	0,49
OmybHLH-104	5	SsabHLH-219	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-104	5	SsabHLH-217	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-104	5	SsabHLH-493	23	0,238	0,033	0,1387	1,83
OmybHLH-104	5	SsabHLH-538	scaffold	1,9863	0,0849	0,0427	15,28
OmybHLH-104	5	SsabHLH-303	13	16,8765	0,4172	0,0247	129,82
OmybHLH-104	5	SsabHLH-305	13	5,7505	0,4023	0,0700	44,23
OmybHLH-105	5	SsabHLH-219	10	0,0538	0,0037	0,0688	0,41
OmybHLH-105	5	SsabHLH-217	10	0,0538	0,0037	0,0688	0,41
OmybHLH-105	5	SsabHLH-218	10	0,0538	0,0037	0,0688	0,41
OmybHLH-105	5	SsabHLH-211	10	0,0538	0,0037	0,0688	0,41
OmybHLH-105	5	SsabHLH-490	23	0,2454	0,0343	0,1398	1,89
OmybHLH-105	5	SsabHLH-538	scaffold	1,9863	0,0849	0,0427	15,28
OmybHLH-105	5	SsabHLH-303	13	11,0168	0,4177	0,0379	84,74
OmybHLH-105	5	SsabHLH-305	13	5,1854	0,4056	0,0782	39,89
OmybHLH-105	5	SsabHLH-83	4	12,8047	0,4174	0,0326	98,50
OmybHLH-105	5	SsabHLH-87	4	11,2356	0,4164	0,0371	86,43
OmybHLH-105	5	SsabHLH-89	4	10,6949	0,4014	0,0375	82,27
OmybHLH-105	5	SsabHLH-88	4	9,2997	0,4208	0,0452	71,54

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-106	5	SsabHLH-219	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-106	5	SsabHLH-217	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-106	5	SsabHLH-218	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-106	5	SsabHLH-211	10	0,064	0,0074	0,1156	0,49
OmybHLH-106	5	SsabHLH-490	23	0,238	0,033	0,1387	1,83
OmybHLH-106	5	SsabHLH-538	scaffold	1,9863	0,0849	0,0427	15,28
OmybHLH-106	5	SsabHLH-303	13	10,4758	0,4217	0,0403	80,58
OmybHLH-106	5	SsabHLH-305	13	5,1849	0,4056	0,0782	39,88
OmybHLH-106	5	SsabHLH-83	4	11,8287	0,4171	0,0353	90,99
OmybHLH-106	5	SsabHLH-87	4	10,3642	0,4178	0,0403	79,72
OmybHLH-106	5	SsabHLH-88	4	10,0165	0,4135	0,0413	77,05
OmybHLH-106	5	SsabHLH-89	4	6,4047	0,4008	0,0626	49,27
OmybHLH-107	6	SsabHLH-502	24	0,0797	0,0108	0,1355	0,61
OmybHLH-107	6	SsabHLH-420	20	0,3042	0,0679	0,2232	2,34
OmybHLH-108	6	SsabHLH-500	24	0,0977	0,0036	0,0368	0,75
OmybHLH-108	6	SsabHLH-421	20	0,2864	0,0188	0,0656	2,20
OmybHLH-109	6	SsabHLH-498	24	0,0423	0,0179	0,4232	0,33
OmybHLH-109	6	SsabHLH-499	24	0,0424	0,0179	0,4222	0,33
OmybHLH-109	6	SsabHLH-422	20	0,1901	0,0546	0,2872	1,46
OmybHLH-109	6	SsabHLH-423	20	0,1907	0,0547	0,2868	1,47
OmybHLH-109	6	SsabHLH-424	20	0,1891	0,0537	0,2840	1,45
OmybHLH-109	6	SsabHLH-425	20	0,1936	0,0569	0,2939	1,49
OmybHLH-109	6	SsabHLH-301	13	39,7132	0,5053	0,0127	305,49
OmybHLH-109	6	SsabHLH-91	4	53,5883	0,5574	0,0104	412,22
OmybHLH-110	6	SsabHLH-499	24	0,0424	0,0179	0,4222	0,33
OmybHLH-110	6	SsabHLH-498	24	0,0424	0,0179	0,4222	0,33
OmybHLH-110	6	SsabHLH-423	20	0,1907	0,0547	0,2868	1,47
OmybHLH-110	6	SsabHLH-422	20	0,1907	0,0547	0,2868	1,47
OmybHLH-110	6	SsabHLH-425	20	0,1897	0,0538	0,2836	1,46
OmybHLH-110	6	SsabHLH-424	20	0,1936	0,0569	0,2939	1,49
OmybHLH-110	6	SsabHLH-301	13	10,6566	0,5157	0,0484	81,97
OmybHLH-110	6	SsabHLH-91	4	53,7191	0,5562	0,0104	413,22
OmybHLH-111	6	SsabHLH-498	24	0,0435	0,0184	0,4230	0,33
OmybHLH-111	6	SsabHLH-499	24	0,0486	0,0224	0,4609	0,37
OmybHLH-111	6	SsabHLH-424	20	0,1891	0,0537	0,2840	1,45
OmybHLH-111	6	SsabHLH-425	20	0,1897	0,0538	0,2836	1,46
OmybHLH-111	6	SsabHLH-422	20	0,1891	0,0537	0,2840	1,45
OmybHLH-111	6	SsabHLH-423	20	0,1936	0,0569	0,2939	1,49
OmybHLH-111	6	SsabHLH-301	13	12,0995	0,5098	0,0421	93,07
OmybHLH-111	6	SsabHLH-91	4	53,719	0,5563	0,0104	413,22
OmybHLH-112	6	SsabHLH-499	24	0,0437	0,0184	0,4211	0,34
OmybHLH-112	6	SsabHLH-498	24	0,0471	0,0213	0,4522	0,36
OmybHLH-112	6	SsabHLH-425	20	0,1897	0,0538	0,2836	1,46
OmybHLH-112	6	SsabHLH-424	20	0,1897	0,0538	0,2836	1,46
OmybHLH-112	6	SsabHLH-423	20	0,1897	0,0538	0,2836	1,46
OmybHLH-112	6	SsabHLH-422	20	0,1918	0,0556	0,2899	1,48
OmybHLH-112	6	SsabHLH-301	13	9,4144	0,5181	0,0550	72,42
OmybHLH-112	6	SsabHLH-91	4	53,7167	0,5562	0,0104	413,21
OmybHLH-113	6	SsabHLH-497	24	0,0493	0,002	0,0406	0,38
OmybHLH-113	6	SsabHLH-429	20	0,2575	0,0193	0,0750	1,98

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-113	6	SsabHLH-430	20	0,2575	0,0193	0,0750	1,98
OmybHLH-113	6	SsabHLH-426	20	0,2575	0,0193	0,0750	1,98
OmybHLH-113	6	SsabHLH-431	20	0,259	0,0194	0,0749	1,99
OmybHLH-113	6	SsabHLH-427	20	0,259	0,0194	0,0749	1,99
OmybHLH-113	6	SsabHLH-428	20	0,2598	0,0193	0,0743	2,00
OmybHLH-113	6	SsabHLH-09	1	1,892	0,4066	0,2149	14,55
OmybHLH-113	6	SsabHLH-400	18	2,3083	0,4286	0,1857	17,76
OmybHLH-113	6	SsabHLH-166	8	3,1268	0,3896	0,1246	24,05
OmybHLH-114	6	SsabHLH-512	26	0,0521	0,0022	0,0422	0,40
OmybHLH-114	6	SsabHLH-239	11	0,0979	0,0074	0,0756	0,75
OmybHLH-114	6	SsabHLH-241	11	0,0967	0,0066	0,0683	0,74
OmybHLH-114	6	SsabHLH-233	10	1,1404	0,068	0,0596	8,77
OmybHLH-114	6	SsabHLH-234	10	1,1297	0,0649	0,0574	8,69
OmybHLH-114	6	SsabHLH-231	10	1,1318	0,0685	0,0605	8,71
OmybHLH-114	6	SsabHLH-235	10	1,1318	0,0685	0,0605	8,71
OmybHLH-114	6	SsabHLH-232	10	1,1212	0,0654	0,0583	8,62
OmybHLH-114	6	SsabHLH-361	16	1,1691	0,0594	0,0508	8,99
OmybHLH-114	6	SsabHLH-229	10	14,4186	0,3088	0,0214	110,91
OmybHLH-114	6	SsabHLH-394	17	51	0,3908	0,0076	395,83
OmybHLH-114	6	SsabHLH-151	7	55,4728	0,5455	0,0098	426,71
OmybHLH-114	6	SsabHLH-151	7	54,6305	0,5149	0,0094	420,23
OmybHLH-115	6	SsabHLH-514	26	0,0514	0,007	0,1362	0,40
OmybHLH-115	6	SsabHLH-513	26	0,0514	0,007	0,1362	0,40
OmybHLH-115	6	SsabHLH-243	11	0,0801	0,0241	0,3009	0,62
OmybHLH-115	6	SsabHLH-242	11	0,0946	0,0359	0,3795	0,73
OmybHLH-115	6	SsabHLH-515	26	0,1127	0,0356	0,3159	0,87
OmybHLH-115	6	SsabHLH-245	11	0,0839	0,0252	0,3004	0,65
OmybHLH-115	6	SsabHLH-244	11	0,0839	0,0252	0,3004	0,65
OmybHLH-115	6	SsabHLH-310	13	32,9203	0,3673	0,0112	253,23
OmybHLH-115	6	SsabHLH-307	13	39,8423	0,3673	0,0092	306,48
OmybHLH-115	6	SsabHLH-308	13	40,0461	0,367	0,0092	308,05
OmybHLH-115	6	SsabHLH-311	13	45,4003	0,3642	0,0080	349,23
OmybHLH-115	6	SsabHLH-309	13	43,8192	0,3642	0,0083	337,07
OmybHLH-116	6	SsabHLH-247	11	0,0533	0,0001	0,0019	0,41
OmybHLH-116	6	SsabHLH-249	11	0,0552	0,0001	0,0018	0,42
OmybHLH-116	6	SsabHLH-248	11	0,0552	0,0001	0,0018	0,42
OmybHLH-116	6	SsabHLH-108	5	2,5859	0,2104	0,0814	19,89
OmybHLH-116	6	SsabHLH-107	5	2,5859	0,2104	0,0814	19,89
OmybHLH-116	6	SsabHLH-105	5	2,5859	0,2104	0,0814	19,89
OmybHLH-116	6	SsabHLH-106	5	2,5859	0,2104	0,0814	19,89
OmybHLH-116	6	SsabHLH-516	26	0,1835	0,0615	0,3351	1,41
OmybHLH-116	6	SsabHLH-151	7	2,4365	0,2154	0,0884	18,74
OmybHLH-116	6	SsabHLH-152	7	3,8865	0,2582	0,0664	29,90
OmybHLH-117	6	SsabHLH-517	26	0,0729	0,0062	0,0850	0,56
OmybHLH-117	6	SsabHLH-246	11	0,0571	0,0097	0,1699	0,44
OmybHLH-117	6	SsabHLH-220	10	2,6198	0,1261	0,0481	20,15
OmybHLH-117	6	SsabHLH-494	23	2,4052	0,1334	0,0555	18,50
OmybHLH-118	6	SsabHLH-517	26	0,0748	0,0077	0,1029	0,58
OmybHLH-118	6	SsabHLH-246	11	0,0588	0,0113	0,1922	0,45
OmybHLH-118	6	SsabHLH-220	10	2,595	0,1258	0,0485	19,96

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-118	6	SsabHLH-494	23	2,3925	0,1331	0,0556	18,40
OmybHLH-119	6	SsabHLH-517	26	0,0748	0,0077	0,1029	0,58
OmybHLH-119	6	SsabHLH-246	11	0,0588	0,0113	0,1922	0,45
OmybHLH-119	6	SsabHLH-220	10	2,5949	0,1258	0,0485	19,96
OmybHLH-119	6	SsabHLH-494	23	2,3925	0,1331	0,0556	18,40
OmybHLH-120	7	SsabHLH-371	16	0,0443	0,0035	0,0790	0,34
OmybHLH-120	7	SsabHLH-509	25	2,6719	0,1057	0,0396	20,55
OmybHLH-120	7	SsabHLH-453	21	4,9763	0,1147	0,0230	38,28
OmybHLH-121	7	SsabHLH-374	17	0,083	0,0286	0,3446	0,64
OmybHLH-121	7	SsabHLH-375	17	0,0841	0,0293	0,3484	0,65
OmybHLH-121	7	SsabHLH-370	16	0,1043	0,0467	0,4477	0,80
OmybHLH-121	7	SsabHLH-505	25	1,6932	0,3148	0,1859	13,02
OmybHLH-121	7	SsabHLH-506	25	1,6911	0,3152	0,1864	13,01
OmybHLH-121	7	SsabHLH-507	25	1,7338	0,3231	0,1864	13,34
OmybHLH-121	7	SsabHLH-456	21	2,148	0,3226	0,1502	16,52
OmybHLH-121	7	SsabHLH-455	21	2,6318	0,3437	0,1306	20,24
OmybHLH-121	7	SsabHLH-457	21	2,6032	0,3334	0,1281	20,02
OmybHLH-121	7	SsabHLH-545	scaffold	48,1023	0,2785	0,0058	370,02
OmybHLH-122	7	SsabHLH-375	17	0,0836	0,0288	0,3445	0,64
OmybHLH-122	7	SsabHLH-374	17	0,0841	0,0293	0,3484	0,65
OmybHLH-122	7	SsabHLH-370	16	0,1051	0,047	0,4472	0,81
OmybHLH-122	7	SsabHLH-505	25	1,6635	0,3125	0,1879	12,80
OmybHLH-122	7	SsabHLH-506	25	1,6614	0,3128	0,1883	12,78
OmybHLH-122	7	SsabHLH-507	25	1,7009	0,3207	0,1885	13,08
OmybHLH-122	7	SsabHLH-456	21	2,1521	0,3211	0,1492	16,55
OmybHLH-122	7	SsabHLH-457	21	2,5736	0,3332	0,1295	19,80
OmybHLH-122	7	SsabHLH-455	21	2,73	0,3393	0,1243	21,00
OmybHLH-122	7	SsabHLH-545	scaffold	44,4632	0,2784	0,0063	342,02
OmybHLH-123	7	SsabHLH-373	17	0,1129	0,0141	0,1249	0,87
OmybHLH-123	7	SsabHLH-369	16	0,1241	0,0288	0,2321	0,95
OmybHLH-124	7	SsabHLH-372	17	0,0328	0,0277	0,8445	0,25
OmybHLH-124	7	SsabHLH-368	16	0,1278	0,0541	0,4233	0,98
OmybHLH-124	7	SsabHLH-454	21	1,8953	0,2523	0,1331	14,58
OmybHLH-124	7	SsabHLH-508	25	1,895	0,243	0,1282	14,58
OmybHLH-124	7	SsabHLH-405	19	8,3529	0,5042	0,0604	64,25
OmybHLH-124	7	SsabHLH-122	6	8,4328	0,4989	0,0592	64,87
OmybHLH-124	7	SsabHLH-123	6	8,4298	0,4989	0,0592	64,84
OmybHLH-124	7	SsabHLH-408	19	3,4531	0,5634	0,1632	26,56
OmybHLH-124	7	SsabHLH-264	12	19,5584	0,5516	0,0282	150,45
OmybHLH-124	7	SsabHLH-485	22	9,2131	0,5737	0,0623	70,87
OmybHLH-125	7	SsabHLH-461	22	0,084	0,0116	0,1381	0,65
OmybHLH-125	7	SsabHLH-259	12	0,3125	0,069	0,2208	2,40
OmybHLH-126	7	SsabHLH-462	22	0,038	0,0589	1,5500	0,29
OmybHLH-126	7	SsabHLH-465	22	0,0233	0,0635	2,7253	0,18
OmybHLH-126	7	SsabHLH-269	12	0,2057	0,1148	0,5581	1,58
OmybHLH-126	7	SsabHLH-475	22	0,2439	0,0874	0,3583	1,88
OmybHLH-126	7	SsabHLH-463	22	0,0279	0,0615	2,2043	0,21
OmybHLH-126	7	SsabHLH-464	22	0,0366	0,0625	1,7077	0,28
OmybHLH-126	7	SsabHLH-467	22	0,039	0,0694	1,7795	0,30
OmybHLH-126	7	SsabHLH-468	22	0,1259	0,1545	1,2272	0,97

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-128	7	SsabHLH-465	22	0,041	0,0553	1,3488	0,32
OmybHLH-128	7	SsabHLH-462	22	0,0559	0,0549	0,9821	0,43
OmybHLH-128	7	SsabHLH-269	12	0,218	0,1198	0,5495	1,68
OmybHLH-128	7	SsabHLH-463	22	0,0397	0,0522	1,3149	0,31
OmybHLH-128	7	SsabHLH-475	22	0,2299	0,0869	0,3780	1,77
OmybHLH-128	7	SsabHLH-467	22	0,0509	0,0601	1,1807	0,39
OmybHLH-128	7	SsabHLH-464	22	0,07	0,0723	1,0329	0,54
OmybHLH-128	7	SsabHLH-468	22	0,161	0,1588	0,9863	1,24
OmybHLH-129	7	SsabHLH-462	22	0,0302	0,0509	1,6854	0,23
OmybHLH-129	7	SsabHLH-465	22	0,0155	0,0556	3,5871	0,12
OmybHLH-129	7	SsabHLH-269	12	0,1805	0,1071	0,5934	1,39
OmybHLH-129	7	SsabHLH-475	22	0,2338	0,0755	0,3229	1,80
OmybHLH-129	7	SsabHLH-463	22	0,0184	0,05	2,7174	0,14
OmybHLH-129	7	SsabHLH-464	22	0,027	0,0509	1,8852	0,21
OmybHLH-129	7	SsabHLH-467	22	0,0291	0,0578	1,9863	0,22
OmybHLH-129	7	SsabHLH-468	22	0,1108	0,1519	1,3709	0,85
OmybHLH-130	7	SsabHLH-462	22	0,036	0,0506	1,4056	0,28
OmybHLH-130	7	SsabHLH-475	22	0,2338	0,0755	0,3229	1,80
OmybHLH-130	7	SsabHLH-465	22	0,0185	0,0558	3,0162	0,14
OmybHLH-130	7	SsabHLH-463	22	0,0184	0,05	2,7174	0,14
OmybHLH-130	7	SsabHLH-464	22	0,027	0,0509	1,8852	0,21
OmybHLH-130	7	SsabHLH-269	12	0,177	0,0989	0,5588	1,36
OmybHLH-130	7	SsabHLH-467	22	0,0291	0,0578	1,9863	0,22
OmybHLH-130	7	SsabHLH-468	22	0,1108	0,1519	1,3709	0,85
OmybHLH-131	7	SsabHLH-462	22	0,0298	0,0486	1,6309	0,23
OmybHLH-131	7	SsabHLH-465	22	0,0153	0,0532	3,4771	0,12
OmybHLH-131	7	SsabHLH-269	12	0,1903	0,1045	0,5491	1,46
OmybHLH-131	7	SsabHLH-475	22	0,2338	0,0755	0,3229	1,80
OmybHLH-131	7	SsabHLH-463	22	0,0184	0,05	2,7174	0,14
OmybHLH-131	7	SsabHLH-464	22	0,027	0,0509	1,8852	0,21
OmybHLH-131	7	SsabHLH-467	22	0,0291	0,0578	1,9863	0,22
OmybHLH-131	7	SsabHLH-468	22	0,1108	0,1519	1,3709	0,85
OmybHLH-132	7	SsabHLH-470	22	0,1042	0,0052	0,0499	0,80
OmybHLH-132	7	SsabHLH-469	22	0,1168	0,0195	0,1670	0,90
OmybHLH-132	7	SsabHLH-466	22	0,1168	0,0195	0,1670	0,90
OmybHLH-132	7	SsabHLH-278	12	0,2561	0,0391	0,1527	1,97
OmybHLH-132	7	SsabHLH-277	12	0,2916	0,063	0,2160	2,24
OmybHLH-132	7	SsabHLH-279	12	0,2379	0,0411	0,1728	1,83
OmybHLH-132	7	SsabHLH-353	15	2,0596	0,2258	0,1096	15,84
OmybHLH-132	7	SsabHLH-297	13	2,1041	0,1973	0,0938	16,19
OmybHLH-132	7	SsabHLH-352	15	2,0596	0,2258	0,1096	15,84
OmybHLH-132	7	SsabHLH-354	15	2,0596	0,2258	0,1096	15,84
OmybHLH-132	7	SsabHLH-294	13	2,4171	0,2254	0,0933	18,59
OmybHLH-132	7	SsabHLH-293	13	2,4171	0,2254	0,0933	18,59
OmybHLH-132	7	SsabHLH-295	13	2,4074	0,226	0,0939	18,52
OmybHLH-132	7	SsabHLH-298	13	2,01	0,1891	0,0941	15,46
OmybHLH-132	7	SsabHLH-358	15	2,2773	0,2306	0,1013	17,52
OmybHLH-132	7	SsabHLH-299	13	2,3377	0,1976	0,0845	17,98
OmybHLH-132	7	SsabHLH-355	15	2,2773	0,2306	0,1013	17,52
OmybHLH-133	7	SsabHLH-471	22	0,0475	0,0095	0,2000	0,37

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-133	7	SsabHLH-276	12	0,1699	0,0874	0,5144	1,31
OmybHLH-133	7	SsabHLH-486	22	1,8598	0,2608	0,1402	14,31
OmybHLH-133	7	SsabHLH-263	12	2,0941	0,2284	0,1091	16,11
OmybHLH-133	7	SsabHLH-540	scaffold	2,3096	0,2318	0,1004	17,77
OmybHLH-134	7	SsabHLH-472	22	0,0502	0,0154	0,3068	0,39
OmybHLH-134	7	SsabHLH-274	12	0,1964	0,0665	0,3386	1,51
OmybHLH-134	7	SsabHLH-271	12	0,1964	0,0665	0,3386	1,51
OmybHLH-134	7	SsabHLH-275	12	0,1882	0,0689	0,3661	1,45
OmybHLH-134	7	SsabHLH-281	13	3,8981	0,2547	0,0653	29,99
OmybHLH-134	7	SsabHLH-357	15	3,2539	0,3862	0,1187	25,03
OmybHLH-134	7	SsabHLH-358	15	3,3402	0,3836	0,1148	25,69
OmybHLH-134	7	SsabHLH-356	15	3,2889	0,3867	0,1176	25,30
OmybHLH-134	7	SsabHLH-355	15	3,2913	0,384	0,1167	25,32
OmybHLH-135	7	SsabHLH-472	22	0,0502	0,0154	0,3068	0,39
OmybHLH-135	7	SsabHLH-274	12	0,1964	0,0665	0,3386	1,51
OmybHLH-135	7	SsabHLH-271	12	0,1964	0,0665	0,3386	1,51
OmybHLH-135	7	SsabHLH-275	12	0,1882	0,0689	0,3661	1,45
OmybHLH-135	7	SsabHLH-281	13	3,898	0,2547	0,0653	29,98
OmybHLH-135	7	SsabHLH-357	15	3,2539	0,3862	0,1187	25,03
OmybHLH-135	7	SsabHLH-358	15	3,3402	0,3836	0,1148	25,69
OmybHLH-135	7	SsabHLH-356	15	3,289	0,3867	0,1176	25,30
OmybHLH-135	7	SsabHLH-355	15	3,2913	0,384	0,1167	25,32
OmybHLH-136	7	SsabHLH-474	22	0,1618	0,0132	0,0816	1,24
OmybHLH-136	7	SsabHLH-270	12	0,7666	0,0944	0,1231	5,90
OmybHLH-136	7	SsabHLH-282	13	1,4356	0,1013	0,0706	11,04
OmybHLH-136	7	SsabHLH-350	15	1,4962	0,1107	0,0740	11,51
OmybHLH-137	7	SsabHLH-475	22	0,143	0,04	0,2797	1,10
OmybHLH-137	7	SsabHLH-269	12	0,3098	0,0757	0,2444	2,38
OmybHLH-137	7	SsabHLH-462	22	0,2476	0,0803	0,3243	1,90
OmybHLH-137	7	SsabHLH-465	22	0,2306	0,0816	0,3539	1,77
OmybHLH-137	7	SsabHLH-463	22	0,2328	0,0718	0,3084	1,79
OmybHLH-137	7	SsabHLH-467	22	0,2478	0,0746	0,3010	1,91
OmybHLH-137	7	SsabHLH-464	22	0,2447	0,0916	0,3743	1,88
OmybHLH-137	7	SsabHLH-468	22	0,3674	0,1692	0,4605	2,83
OmybHLH-138	7	SsabHLH-476	22	0,0333	0,0512	1,5375	0,26
OmybHLH-138	7	SsabHLH-477	22	0,1832	0,1432	0,7817	1,41
OmybHLH-139	7	SsabHLH-479	22	0,0797	0,0203	0,2547	0,61
OmybHLH-139	7	SsabHLH-267	12	0,1901	0,0552	0,2904	1,46
OmybHLH-139	7	SsabHLH-268	12	0,1881	0,0586	0,3115	1,45
OmybHLH-140	7	SsabHLH-479	22	0,1338	0,0656	0,4903	1,03
OmybHLH-140	7	SsabHLH-267	12	0,2582	0,0934	0,3617	1,99
OmybHLH-140	7	SsabHLH-268	12	0,2582	0,0934	0,3617	1,99
OmybHLH-141	7	SsabHLH-479	22	0,0797	0,0203	0,2547	0,61
OmybHLH-141	7	SsabHLH-267	12	0,1901	0,0552	0,2904	1,46
OmybHLH-141	7	SsabHLH-268	12	0,1881	0,0586	0,3115	1,45
OmybHLH-142	7	SsabHLH-480	22	0,0184	0,0221	1,2011	0,14
OmybHLH-142	7	SsabHLH-266	12	0,1643	0,0602	0,3664	1,26
OmybHLH-143	7	SsabHLH-481	22	0,0921	0,0095	0,1031	0,71
OmybHLH-143	7	SsabHLH-482	22	0,0927	0,0096	0,1036	0,71
OmybHLH-143	7	SsabHLH-265	12	0,3066	0,0238	0,0776	2,36

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-144	7	SsabHLH-485	22	0,0656	0,009	0,1372	0,50
OmybHLH-144	7	SsabHLH-264	12	0,3814	0,0353	0,0926	2,93
OmybHLH-144	7	SsabHLH-291	13	3,1005	0,3027	0,0976	23,85
OmybHLH-144	7	SsabHLH-360	15	21,7934	0,2972	0,0136	167,64
OmybHLH-144	7	SsabHLH-508	25	9,5987	0,5226	0,0544	73,84
OmybHLH-144	7	SsabHLH-454	21	11,7589	0,5161	0,0439	90,45
OmybHLH-145	7	SsabHLH-486	22	0,055	0,014	0,2545	0,42
OmybHLH-145	7	SsabHLH-263	12	0,288	0,0815	0,2830	2,22
OmybHLH-145	7	SsabHLH-540	scaffold	0,1834	0,0502	0,2737	1,41
OmybHLH-145	7	SsabHLH-471	22	2	0,2725	0,1443	14,52
OmybHLH-145	7	SsabHLH-276	12	1,8726	0,2949	0,1575	14,40
OmybHLH-146	7	SsabHLH-487	22	0,0779	0,0206	0,2644	0,60
OmybHLH-146	7	SsabHLH-262	12	0,3921	0,0889	0,2267	3,02
OmybHLH-147	7	SsabHLH-488	22	0,1837	0,0041	0,0223	1,41
OmybHLH-147	7	SsabHLH-261	12	0,651	0,0206	0,0316	5,01
OmybHLH-147	7	SsabHLH-351	15	6,3622	0,2312	0,0363	48,94
OmybHLH-147	7	SsabHLH-286	13	50,7325	0,2234	0,0044	390,25
OmybHLH-147	7	SsabHLH-110	5	53,7945	0,2669	0,0050	413,80
OmybHLH-147	7	SsabHLH-451	21	69,0642	0,2849	0,0041	531,26
OmybHLH-147	7	SsabHLH-503	25	55,1791	0,2983	0,0054	424,45
OmybHLH-148	7	SsabHLH-489	22	0,0228	0,0047	0,2061	0,18
OmybHLH-148	7	SsabHLH-260	12	0,1364	0,0552	0,4047	1,05
OmybHLH-148	7	SsabHLH-292	13	3,928	0,1569	0,0399	30,22
OmybHLH-148	7	SsabHLH-359	15	2,9498	0,1834	0,0622	22,69
OmybHLH-149	8	SsabHLH-139	6	0,5692	0,0516	0,0907	4,38
OmybHLH-149	8	SsabHLH-337	15	0,2744	0,1303	0,4749	2,11
OmybHLH-149	8	SsabHLH-415	19	56,7519	0,4018	0,0071	436,55
OmybHLH-150	8	SsabHLH-135	6	0,2493	0,0519	0,2082	1,92
OmybHLH-150	8	SsabHLH-136	6	0,2615	0,0529	0,2023	2,01
OmybHLH-150	8	SsabHLH-338	15	0,2865	0,0833	0,2908	2,20
OmybHLH-150	8	SsabHLH-134	6	0,3155	0,0845	0,2678	2,43
OmybHLH-150	8	SsabHLH-137	6	0,4107	0,0895	0,2179	3,16
OmybHLH-150	8	SsabHLH-138	6	0,3331	0,058	0,1741	2,56
OmybHLH-150	8	SsabHLH-03	1	1,2782	0,1134	0,0887	9,83
OmybHLH-150	8	SsabHLH-08	1	1,3864	0,1051	0,0758	10,66
OmybHLH-150	8	SsabHLH-174	9	1,2424	0,1373	0,1105	9,56
OmybHLH-150	8	SsabHLH-175	9	1,3381	0,1326	0,0991	10,29
OmybHLH-150	8	SsabHLH-519	27	1,5387	0,1092	0,0710	11,84
OmybHLH-150	8	SsabHLH-04	1	2,1833	0,2367	0,1084	16,79
OmybHLH-150	8	SsabHLH-172	9	1,2444	0,1405	0,1129	9,57
OmybHLH-150	8	SsabHLH-05	1	57,7545	0,2239	0,0039	444,27
OmybHLH-150	8	SsabHLH-173	9	1,34	0,1358	0,1013	10,31
OmybHLH-150	8	SsabHLH-06	1	57,6768	0,2297	0,0040	443,67
OmybHLH-150	8	SsabHLH-07	1	57,9412	0,2304	0,0040	445,70
OmybHLH-151	8	SsabHLH-136	6	0,2615	0,0529	0,2023	2,01
OmybHLH-151	8	SsabHLH-134	6	0,3155	0,0845	0,2678	2,43
OmybHLH-151	8	SsabHLH-135	6	0,2615	0,0529	0,2023	2,01
OmybHLH-151	8	SsabHLH-136	6	0,3155	0,0845	0,2678	2,43
OmybHLH-151	8	SsabHLH-338	15	0,3	0,0847	0,2823	2,31
OmybHLH-151	8	SsabHLH-137	6	0,4494	0,1036	0,2305	3,46

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-151	8	SsabHLH-138	6	0,3886	0,0685	0,1763	2,99
OmybHLH-151	8	SsabHLH-03	1	1,4666	0,1161	0,0792	11,28
OmybHLH-151	8	SsabHLH-08	1	1,3864	0,1051	0,0758	10,66
OmybHLH-151	8	SsabHLH-174	9	1,3289	0,1391	0,1047	10,22
OmybHLH-151	8	SsabHLH-175	9	1,3381	0,1326	0,0991	10,29
OmybHLH-151	8	SsabHLH-519	27	1,5495	0,1051	0,0678	11,92
OmybHLH-151	8	SsabHLH-04	1	57,1389	0,2328	0,0041	439,53
OmybHLH-151	8	SsabHLH-172	9	1,332	0,1423	0,1068	10,25
OmybHLH-151	8	SsabHLH-05	1	57,711	0,2239	0,0039	443,93
OmybHLH-151	8	SsabHLH-173	9	1,34	0,1358	0,1013	10,31
OmybHLH-151	8	SsabHLH-06	1	58,055	0,232	0,0040	446,58
OmybHLH-151	8	SsabHLH-07	1	58,43	0,2263	0,0039	449,46
OmybHLH-152	8	SsabHLH-138	6	0,3331	0,058	0,1741	2,56
OmybHLH-152	8	SsabHLH-137	6	0,4107	0,0895	0,2179	3,16
OmybHLH-152	8	SsabHLH-133	6	0,3956	0,093	0,2351	3,04
OmybHLH-152	8	SsabHLH-338	15	0,3751	0,0931	0,2482	2,89
OmybHLH-152	8	SsabHLH-134	6	0,4733	0,1037	0,2191	3,64
OmybHLH-152	8	SsabHLH-03	1	1,2402	0,1106	0,0892	9,54
OmybHLH-152	8	SsabHLH-135	6	0,3331	0,058	0,1741	2,56
OmybHLH-152	8	SsabHLH-08	1	1,3864	0,1051	0,0758	10,66
OmybHLH-152	8	SsabHLH-136	6	0,4136	0,0686	0,1659	3,18
OmybHLH-152	8	SsabHLH-174	9	1,2547	0,1345	0,1072	9,65
OmybHLH-152	8	SsabHLH-175	9	1,3381	0,1326	0,0991	10,29
OmybHLH-152	8	SsabHLH-519	27	1,5387	0,1092	0,0710	11,84
OmybHLH-152	8	SsabHLH-04	1	2,0263	0,2346	0,1158	15,59
OmybHLH-152	8	SsabHLH-172	9	1,2563	0,1377	0,1096	9,66
OmybHLH-152	8	SsabHLH-05	1	57,739	0,2239	0,0039	444,15
OmybHLH-152	8	SsabHLH-173	9	1,34	0,1358	0,1013	10,31
OmybHLH-152	8	SsabHLH-06	1	57,7087	0,2293	0,0040	443,91
OmybHLH-152	8	SsabHLH-07	1	57,9717	0,23	0,0040	445,94
OmybHLH-153	8	SsabHLH-136	6	0,3544	0,0592	0,1670	2,73
OmybHLH-153	8	SsabHLH-137	6	0,4191	0,0948	0,2262	3,22
OmybHLH-153	8	SsabHLH-134	6	0,4191	0,0948	0,2262	3,22
OmybHLH-153	8	SsabHLH-08	1	1,3864	0,1051	0,0758	10,66
OmybHLH-153	8	SsabHLH-03	1	1,3864	0,1051	0,0758	10,66
OmybHLH-153	8	SsabHLH-175	9	1,3381	0,1326	0,0991	10,29
OmybHLH-153	8	SsabHLH-136	6	0,3544	0,0592	0,1670	2,73
OmybHLH-153	8	SsabHLH-174	9	1,3381	0,1326	0,0991	10,29
OmybHLH-153	8	SsabHLH-135	6	0,3544	0,0592	0,1670	2,73
OmybHLH-153	8	SsabHLH-136	6	0,4191	0,0948	0,2262	3,22
OmybHLH-153	8	SsabHLH-338	15	0,3976	0,0949	0,2387	3,06
OmybHLH-153	8	SsabHLH-519	27	1,5495	0,1051	0,0678	11,92
OmybHLH-153	8	SsabHLH-05	1	57,7117	0,2242	0,0039	443,94
OmybHLH-153	8	SsabHLH-173	9	1,34	0,1358	0,1013	10,31
OmybHLH-153	8	SsabHLH-04	1	57,7578	0,2239	0,0039	444,29
OmybHLH-153	8	SsabHLH-172	9	1,34	0,1358	0,1013	10,31
OmybHLH-153	8	SsabHLH-06	1	58,6315	0,2376	0,0041	451,01
OmybHLH-153	8	SsabHLH-07	1	58,4358	0,2266	0,0039	449,51
OmybHLH-153	8	SsabHLH-341	15	8,0178	1,1359	0,1417	61,68
OmybHLH-153	8	SsabHLH-128	6	7,9487	1,1665	0,1468	61,14

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-153	8	SsabHLH-127	6	7,9486	1,1665	0,1468	61,14
OmybHLH-153	8	SsabHLH-15	2	3,2605	1,2817	0,3931	25,08
OmybHLH-153	8	SsabHLH-14	2	0,1174	11,624	99,0119	0,90
OmybHLH-153	8	SsabHLH-12	2	2,7533	1,2422	0,4512	21,18
OmybHLH-153	8	SsabHLH-13	2	0,1344	13,305	98,9970	1,03
OmybHLH-153	8	SsabHLH-103	5	20,3974	10,385	0,5091	156,90
OmybHLH-153	8	SsabHLH-104	5	8,6428	1,1839	0,1370	66,48
OmybHLH-153	8	SsabHLH-101	5	6,4461	1,1817	0,1833	49,59
OmybHLH-153	8	SsabHLH-102	5	20,3869	10,424	0,5113	156,82
OmybHLH-154	8	SsabHLH-339	15	7,1561	1,1831	0,1653	55,05
OmybHLH-154	8	SsabHLH-340	15	6,9251	1,1899	0,1718	53,27
OmybHLH-154	8	SsabHLH-126	6	9,607	1,2253	0,1275	73,90
OmybHLH-154	8	SsabHLH-125	6	10,3959	1,2241	0,1177	79,97
OmybHLH-155	8	SsabHLH-339	15	0,0808	0,0092	0,1139	0,62
OmybHLH-155	8	SsabHLH-340	15	0,0893	0,012	0,1344	0,69
OmybHLH-155	8	SsabHLH-126	6	0,4124	0,0758	0,1838	3,17
OmybHLH-155	8	SsabHLH-125	6	0,4129	0,0766	0,1855	3,18
OmybHLH-156	8	SsabHLH-340	15	0,0811	0,0092	0,1134	0,62
OmybHLH-156	8	SsabHLH-339	15	0,0897	0,0129	0,1438	0,69
OmybHLH-156	8	SsabHLH-125	6	0,4058	0,0756	0,1863	3,12
OmybHLH-156	8	SsabHLH-126	6	0,415	0,0768	0,1851	3,19
OmybHLH-157	8	SsabHLH-342	15	0,0595	0,0124	0,2084	0,46
OmybHLH-157	8	SsabHLH-283	13	1,8539	0,1699	0,0916	14,26
OmybHLH-157	8	SsabHLH-169	9	1,9764	0,17	0,0860	15,20
OmybHLH-158	8	SsabHLH-343	15	0,0361	0,0043	0,1191	0,28
OmybHLH-158	8	SsabHLH-129	6	0,1671	0,0202	0,1209	1,29
OmybHLH-158	8	SsabHLH-521	27	49,7769	0,3789	0,0076	382,90
OmybHLH-158	8	SsabHLH-332	14	46,2376	0,4089	0,0088	355,67
OmybHLH-158	8	SsabHLH-523	27	4,7946	0,4775	0,0996	36,88
OmybHLH-159	8	SsabHLH-343	15	0,0361	0,0043	0,1191	0,28
OmybHLH-159	8	SsabHLH-129	6	0,1671	0,0202	0,1209	1,29
OmybHLH-159	8	SsabHLH-521	27	49,7784	0,3788	0,0076	382,91
OmybHLH-159	8	SsabHLH-332	14	47,8324	0,4088	0,0085	367,94
OmybHLH-159	8	SsabHLH-523	27	4,7949	0,4775	0,0996	36,88
OmybHLH-160	8	SsabHLH-344	15	0,1598	0,0406	0,2541	1,23
OmybHLH-160	8	SsabHLH-130	6	0,17	0,0636	0,3741	1,31
OmybHLH-161	8	SsabHLH-312	14	0,1312	0,0152	0,1159	1,01
OmybHLH-161	8	SsabHLH-525	29	2,7617	0,1426	0,0516	21,24
OmybHLH-161	8	SsabHLH-406	19	2,2227	0,1529	0,0688	17,10
OmybHLH-162	8	SsabHLH-312	14	0,1313	0,0152	0,1158	1,01
OmybHLH-162	8	SsabHLH-525	29	2,7825	0,1411	0,0507	21,40
OmybHLH-162	8	SsabHLH-406	19	2,2227	0,1529	0,0688	17,10
OmybHLH-163	8	SsabHLH-312	14	0,1287	0,0153	0,1189	0,99
OmybHLH-163	8	SsabHLH-525	29	2,7616	0,1419	0,0514	21,24
OmybHLH-163	8	SsabHLH-406	19	2,2227	0,1529	0,0688	17,10
OmybHLH-164	8	SsabHLH-314	14	0,0416	0,0197	0,4736	0,32
OmybHLH-164	8	SsabHLH-30	3	0,2422	0,0787	0,3249	1,86
OmybHLH-164	8	SsabHLH-367	16	2,4022	0,195	0,0812	18,48
OmybHLH-164	8	SsabHLH-168	9	3,5976	0,207	0,0575	27,67
OmybHLH-164	8	SsabHLH-348	15	5,6785	0,3201	0,0564	43,68

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-164	8	SsabHLH-300	13	9,3163	0,3156	0,0339	71,66
OmybHLH-164	8	SsabHLH-349	15	5,6773	0,3212	0,0566	43,67
OmybHLH-165	8	SsabHLH-314	14	0,2896	0,1563	0,5397	2,23
OmybHLH-165	8	SsabHLH-30	3	0,5866	0,1772	0,3021	4,51
OmybHLH-165	8	SsabHLH-367	16	47,5817	0,2241	0,0047	366,01
OmybHLH-165	8	SsabHLH-168	9	48,4722	0,2201	0,0045	372,86
OmybHLH-165	8	SsabHLH-348	15	49,3638	0,2689	0,0054	379,72
OmybHLH-165	8	SsabHLH-349	15	9,3324	0,295	0,0316	71,79
OmybHLH-165	8	SsabHLH-300	13	23,1183	0,2938	0,0127	177,83
OmybHLH-166	8	SsabHLH-315	14	0,049	0,0088	0,1796	0,38
OmybHLH-166	8	SsabHLH-316	14	0,0515	0,009	0,1748	0,40
OmybHLH-166	8	SsabHLH-546	scaffold	0,2115	0,0348	0,1645	1,63
OmybHLH-166	8	SsabHLH-31	3	0,2177	0,0497	0,2283	1,67
OmybHLH-166	8	SsabHLH-201	10	1,7624	0,3773	0,2141	13,56
OmybHLH-166	8	SsabHLH-366	16	1,5412	0,3434	0,2228	11,86
OmybHLH-167	8	SsabHLH-316	14	0,0515	0,009	0,1748	0,40
OmybHLH-167	8	SsabHLH-315	14	0,0515	0,009	0,1748	0,40
OmybHLH-167	8	SsabHLH-31	3	0,2177	0,0497	0,2283	1,67
OmybHLH-167	8	SsabHLH-546	scaffold	0,226	0,0358	0,1584	1,74
OmybHLH-167	8	SsabHLH-201	10	1,8254	0,3752	0,2055	14,04
OmybHLH-167	8	SsabHLH-316	14	1,5865	0,3432	0,2163	12,20
OmybHLH-168	8	SsabHLH-317	14	0,0429	0,0199	0,4639	0,33
OmybHLH-168	8	SsabHLH-32	3	0,2043	0,0648	0,3172	1,57
OmybHLH-168	8	SsabHLH-450	20	2,7061	0,2072	0,0766	20,82
OmybHLH-168	8	SsabHLH-200	9	2,2633	0,1992	0,0880	17,41
OmybHLH-169	8	SsabHLH-318	14	0,0216	0,0044	0,2037	0,17
OmybHLH-169	8	SsabHLH-33	3	0,2418	0,0264	0,1092	1,86
OmybHLH-169	8	SsabHLH-410	19	3,7486	0,2175	0,0580	28,84
OmybHLH-169	8	SsabHLH-533	29	2,7179	0,2252	0,0829	20,91
OmybHLH-169	8	SsabHLH-42	3	54,7122	0,4334	0,0079	420,86
OmybHLH-169	8	SsabHLH-284	13	54,1465	0,4032	0,0074	416,51
OmybHLH-170	8	SsabHLH-319	14	0,0493	0	0,0000	0,38
OmybHLH-170	8	SsabHLH-34	3	0,2377	0,0415	0,1746	1,83
OmybHLH-171	8	SsabHLH-320	14	0,0944	0,0232	0,2458	0,73
OmybHLH-171	8	SsabHLH-35	3	0,2337	0,0681	0,2914	1,80
OmybHLH-171	8	SsabHLH-527	29	1,7962	0,3061	0,1704	13,82
OmybHLH-171	8	SsabHLH-414	19	1,9472	0,3248	0,1668	14,98
OmybHLH-172	8	SsabHLH-415	14	0,0557	0,0034	0,0610	0,43
OmybHLH-172	8	SsabHLH-321	14	0,0557	0,0034	0,0610	0,43
OmybHLH-172	8	SsabHLH-322	14	0,0556	0,0034	0,0612	0,43
OmybHLH-172	8	SsabHLH-324	14	0,0566	0,0049	0,0866	0,44
OmybHLH-172	8	SsabHLH-325	14	0,0575	0,0035	0,0609	0,44
OmybHLH-172	8	SsabHLH-323	14	0,1535	0,0375	0,2443	1,18
OmybHLH-172	8	SsabHLH-326	14	0,1586	0,0381	0,2402	1,22
OmybHLH-172	8	SsabHLH-37	3	0,2745	0,0342	0,1246	2,11
OmybHLH-172	8	SsabHLH-36	3	0,2745	0,0342	0,1246	2,11
OmybHLH-172	8	SsabHLH-38	3	0,2754	0,0343	0,1245	2,12
OmybHLH-172	8	SsabHLH-39	3	0,3621	0,0627	0,1732	2,79
OmybHLH-172	8	SsabHLH-40	3	0,3739	0,065	0,1738	2,88
OmybHLH-172	8	SsabHLH-41	3	0,4103	0,078	0,1901	3,16

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-172	8	SsabHLH-207	10	1,625	0,1883	0,1159	12,50
OmybHLH-172	8	SsabHLH-205	10	1,625	0,1883	0,1159	12,50
OmybHLH-172	8	SsabHLH-204	10	1,625	0,1883	0,1159	12,50
OmybHLH-172	8	SsabHLH-202	10	1,625	0,1883	0,1159	12,50
OmybHLH-172	8	SsabHLH-203	10	1,6172	0,1886	0,1166	12,44
OmybHLH-172	8	SsabHLH-209	10	1,5721	0,1916	0,1219	12,09
OmybHLH-172	8	SsabHLH-206	10	1,6189	0,1977	0,1221	12,45
OmybHLH-172	8	SsabHLH-208	10	1,5721	0,1916	0,1219	12,09
OmybHLH-172	8	SsabHLH-210	10	1,6668	0,1871	0,1123	12,82
OmybHLH-173	8	SsabHLH-328	14	0,0722	0,0498	0,6898	0,56
OmybHLH-173	8	SsabHLH-329	14	0,0694	0,0489	0,7046	0,53
OmybHLH-173	8	SsabHLH-330	14	0,0814	0,054	0,6634	0,63
OmybHLH-173	8	SsabHLH-18	2	1,436	0,1969	0,1371	11,05
OmybHLH-173	8	SsabHLH-16	2	1,436	0,1969	0,1371	11,05
OmybHLH-173	8	SsabHLH-97	5	1,6288	0,1862	0,1143	12,53
OmybHLH-173	8	SsabHLH-95	5	1,6288	0,1862	0,1143	12,53
OmybHLH-173	8	SsabHLH-21	2	1,4677	0,1897	0,1292	11,29
OmybHLH-173	8	SsabHLH-17	2	1,4677	0,1897	0,1292	11,29
OmybHLH-173	8	SsabHLH-100	5	1,6846	0,1767	0,1049	12,96
OmybHLH-173	8	SsabHLH-96	5	1,6846	0,1767	0,1049	12,96
OmybHLH-173	8	SsabHLH-19	2	1,5594	0,1955	0,1254	12,00
OmybHLH-173	8	SsabHLH-20	2	1,5594	0,1955	0,1254	12,00
OmybHLH-173	8	SsabHLH-98	5	1,7912	0,1841	0,1028	13,78
OmybHLH-173	8	SsabHLH-99	5	1,7912	0,1841	0,1028	13,78
OmybHLH-174	8	SsabHLH-327	14	0,1154	0,0297	0,2574	0,89
OmybHLH-174	8	SsabHLH-405	19	4,4721	0,3594	0,0804	34,40
OmybHLH-175	9	SsabHLH-401	18	0,0472	0,0332	0,7034	0,36
OmybHLH-175	9	SsabHLH-140	7	0,5012	0,2016	0,4022	3,86
OmybHLH-176	9	SsabHLH-401	18	0,0472	0,0332	0,7034	0,36
OmybHLH-176	9	SsabHLH-140	7	0,5012	0,2016	0,4022	3,86
OmybHLH-177	9	SsabHLH-365	16	0,1763	0,0861	0,4884	1,36
OmybHLH-177	9	SsabHLH-222	10	0,3096	0,1341	0,4331	2,38
OmybHLH-178	9	SsabHLH-345	15	0,039	0,013	0,3333	0,30
OmybHLH-178	9	SsabHLH-288	13	0,2354	0,0746	0,3169	1,81
OmybHLH-179	9	SsabHLH-346	15	0,074	0,0336	0,4541	0,57
OmybHLH-179	9	SsabHLH-287	13	0,2717	0,0886	0,3261	2,09
OmybHLH-179	9	SsabHLH-269	12	1,0428	0,3561	0,3415	8,02
OmybHLH-179	9	SsabHLH-475	22	1,0526	0,324	0,3078	8,10
OmybHLH-180	9	SsabHLH-347	15	0,0438	0,0223	0,5091	0,34
OmybHLH-181	9	SsabHLH-348	15	0,0404	0,0128	0,3168	0,31
OmybHLH-181	9	SsabHLH-349	15	0,045	0,0129	0,2867	0,35
OmybHLH-181	9	SsabHLH-300	13	0,2737	0,0484	0,1768	2,11
OmybHLH-181	9	SsabHLH-168	9	4,5348	0,2622	0,0578	34,88
OmybHLH-181	9	SsabHLH-367	16	4,9342	0,259	0,0525	37,96
OmybHLH-181	9	SsabHLH-30	3	3,2401	0,3205	0,0989	24,92
OmybHLH-181	9	SsabHLH-314	14	7,6166	0,3326	0,0437	58,59
OmybHLH-182	9	SsabHLH-349	15	0,0408	0,0129	0,3162	0,31
OmybHLH-182	9	SsabHLH-348	15	0,045	0,0129	0,2867	0,35
OmybHLH-182	9	SsabHLH-300	13	0,2682	0,0483	0,1801	2,06
OmybHLH-182	9	SsabHLH-168	9	4,5155	0,2629	0,0582	34,73

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-182	9	SsabHLH-367	16	4,9048	0,2597	0,0529	37,73
OmybHLH-182	9	SsabHLH-30	3	3,2009	0,3217	0,1005	24,62
OmybHLH-182	9	SsabHLH-314	14	7,6153	0,3338	0,0438	58,58
OmybHLH-183	9	SsabHLH-350	15	0,026	0,0068	0,2615	0,20
OmybHLH-183	9	SsabHLH-282	13	0,2481	0,049	0,1975	1,91
OmybHLH-183	9	SsabHLH-474	22	1,4762	0,1099	0,0744	11,36
OmybHLH-184	9	SsabHLH-351	15	0,069	0,0024	0,0348	0,53
OmybHLH-184	9	SsabHLH-286	13	0,1663	0,0144	0,0866	1,28
OmybHLH-184	9	SsabHLH-261	12	46,5901	0,205	0,0044	358,39
OmybHLH-184	9	SsabHLH-451	21	62,7863	0,2452	0,0039	482,97
OmybHLH-184	9	SsabHLH-503	25	48,9926	0,2585	0,0053	376,87
OmybHLH-184	9	SsabHLH-110	5	13,7839	0,2493	0,0181	106,03
OmybHLH-185	9	SsabHLH-352	15	0,0485	0,0187	0,3856	0,37
OmybHLH-185	9	SsabHLH-353	15	0,0487	0,0187	0,3840	0,37
OmybHLH-185	9	SsabHLH-354	15	0,0988	0,056	0,5668	0,76
OmybHLH-185	9	SsabHLH-355	15	0,048	0,0181	0,3771	0,37
OmybHLH-185	9	SsabHLH-356	15	0,0482	0,0181	0,3755	0,37
OmybHLH-185	9	SsabHLH-357	15	0,0485	0,0182	0,3753	0,37
OmybHLH-185	9	SsabHLH-293	13	0,169	0,0553	0,3272	1,30
OmybHLH-185	9	SsabHLH-294	13	0,1696	0,0554	0,3267	1,30
OmybHLH-185	9	SsabHLH-295	13	0,1738	0,0556	0,3199	1,34
OmybHLH-185	9	SsabHLH-358	15	0,1026	0,0578	0,5634	0,79
OmybHLH-185	9	SsabHLH-296	13	0,167	0,0549	0,3287	1,28
OmybHLH-185	9	SsabHLH-297	13	0,1967	0,0774	0,3935	1,51
OmybHLH-185	9	SsabHLH-299	15	0,177	0,0534	0,3017	1,36
OmybHLH-185	9	SsabHLH-298	15	0,1952	0,0787	0,4032	1,50
OmybHLH-185	9	SsabHLH-277	12	1,7141	0,2518	0,1469	13,19
OmybHLH-185	9	SsabHLH-278	12	1,8221	0,2206	0,1211	14,02
OmybHLH-185	9	SsabHLH-279	12	1,8671	0,1912	0,1024	14,36
OmybHLH-185	9	SsabHLH-466	22	1,7671	0,2313	0,1309	13,59
OmybHLH-185	9	SsabHLH-470	22	1,761	0,2272	0,1290	13,55
OmybHLH-185	9	SsabHLH-469	22	1,7883	0,2319	0,1297	13,76
OmybHLH-186	9	SsabHLH-353	15	0,0487	0,0187	0,3840	0,37
OmybHLH-186	9	SsabHLH-352	15	0,0487	0,0187	0,3840	0,37
OmybHLH-186	9	SsabHLH-356	15	0,052	0,019	0,3654	0,40
OmybHLH-186	9	SsabHLH-357	15	0,0485	0,0182	0,3753	0,37
OmybHLH-186	9	SsabHLH-355	15	0,0515	0,0192	0,3728	0,40
OmybHLH-186	9	SsabHLH-354	15	0,0991	0,0561	0,5661	0,76
OmybHLH-186	9	SsabHLH-294	13	0,1696	0,0554	0,3267	1,30
OmybHLH-186	9	SsabHLH-293	13	0,1696	0,0554	0,3267	1,30
OmybHLH-186	9	SsabHLH-295	13	0,1708	0,0555	0,3249	1,31
OmybHLH-186	9	SsabHLH-358	15	0,1058	0,059	0,5577	0,81
OmybHLH-186	9	SsabHLH-296	13	0,1716	0,056	0,3263	1,32
OmybHLH-186	9	SsabHLH-297	13	0,1977	0,0776	0,3925	1,52
OmybHLH-186	9	SsabHLH-299	13	0,1778	0,0535	0,3009	1,37
OmybHLH-186	9	SsabHLH-298	13	0,2009	0,0804	0,4002	1,55
OmybHLH-186	9	SsabHLH-277	12	1,7141	0,2518	0,1469	13,19
OmybHLH-186	9	SsabHLH-278	12	1,8221	0,2206	0,1211	14,02
OmybHLH-186	9	SsabHLH-279	12	1,8671	0,1912	0,1024	14,36
OmybHLH-186	9	SsabHLH-469	22	1,7883	0,2319	0,1297	13,76

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-186	9	SsabHLH-466	22	1,7883	0,2319	0,1297	13,76
OmybHLH-186	9	SsabHLH-470	22	1,7821	0,2278	0,1278	13,71
OmybHLH-187	9	SsabHLH-359	15	0,0391	0,02	0,5115	0,30
OmybHLH-187	9	SsabHLH-292	13	0,2864	0,0636	0,2221	2,20
OmybHLH-187	9	SsabHLH-260	12	2	0,1585	0,0668	18,24
OmybHLH-187	9	SsabHLH-489	12	49,8444	0,1648	0,0033	383,42
OmybHLH-187	9	SsabHLH-522	27	60,445	0,3851	0,0064	464,96
OmybHLH-188	9	SsabHLH-360	15	0,0625	0,0133	0,2128	0,48
OmybHLH-188	9	SsabHLH-291	13	0,3344	0,0744	0,2225	2,57
OmybHLH-188	9	SsabHLH-485	22	32,2377	0,3167	0,0098	247,98
OmybHLH-188	9	SsabHLH-264	12	59,9726	0,3001	0,0050	461,33
OmybHLH-188	9	SsabHLH-508	25	6,0075	0,4958	0,0825	46,21
OmybHLH-188	9	SsabHLH-454	21	10,8981	0,4796	0,0440	83,83
OmybHLH-189	9	SsabHLH-281	13	0,5011	0,1666	0,3325	3,85
OmybHLH-190	10	SsabHLH-253	11	0,4976	0,2693	0,5412	3,83
OmybHLH-190	10	SsabHLH-271	12	6,6895	0,3351	0,0501	51,46
OmybHLH-190	10	SsabHLH-274	12	6,7653	0,3328	0,0492	52,04
OmybHLH-190	10	SsabHLH-472	22	43,2906	0,3232	0,0075	333,00
OmybHLH-190	10	SsabHLH-92	4	0,1381	0,0045	0,0326	1,06
OmybHLH-190	10	SsabHLH-165	8	61,2882	0,3024	0,0049	471,45
OmybHLH-190	10	SsabHLH-53	4	63,5772	0,3049	0,0048	489,06
OmybHLH-191	10	SsabHLH-97	4	0,0648	0,0213	0,3287	0,50
OmybHLH-191	10	SsabHLH-302	13	0,3259	0,0833	0,2556	2,51
OmybHLH-192	10	SsabHLH-89	4	0,0354	0,0064	0,1808	0,27
OmybHLH-192	10	SsabHLH-83	4	0,0354	0,0064	0,1808	0,27
OmybHLH-192	10	SsabHLH-305	13	0,1675	0,0396	0,2364	1,29
OmybHLH-192	10	SsabHLH-303	13	0,1775	0,0424	0,2389	1,37
OmybHLH-192	10	SsabHLH-218	10	8,1851	0,4095	0,0500	62,96
OmybHLH-192	10	SsabHLH-217	10	6,0709	0,4077	0,0672	46,70
OmybHLH-192	10	SsabHLH-490	13	4,8912	0,3919	0,0801	37,62
OmybHLH-192	10	SsabHLH-538	scaffold	8,8339	0,2543	0,0288	67,95
OmybHLH-192	10	SsabHLH-541	scaffold	1,6045	0,1398	0,0871	12,34
OmybHLH-193	10	SsabHLH-89	4	0,0354	0,0064	0,1808	0,27
OmybHLH-193	10	SsabHLH-83	4	0,0354	0,0064	0,1808	0,27
OmybHLH-193	10	SsabHLH-87	4	0,0378	0,0063	0,1667	0,29
OmybHLH-193	10	SsabHLH-305	13	0,1675	0,0396	0,2364	1,29
OmybHLH-193	10	SsabHLH-303	13	0,1775	0,0424	0,2389	1,37
OmybHLH-193	10	SsabHLH-218	10	8,1775	0,4095	0,0501	62,90
OmybHLH-193	10	SsabHLH-217	10	6,0728	0,4077	0,0671	46,71
OmybHLH-193	10	SsabHLH-490	13	4,8912	0,3919	0,0801	37,62
OmybHLH-193	10	SsabHLH-538	scaffold	8,8622	0,2543	0,0287	68,17
OmybHLH-194	10	SsabHLH-89	4	0,0378	0,0063	0,1667	0,29
OmybHLH-194	10	SsabHLH-87	4	0,0354	0,0064	0,1808	0,27
OmybHLH-194	10	SsabHLH-83	4	0,0378	0,0063	0,1667	0,29
OmybHLH-194	10	SsabHLH-88	4	0,0365	0,007	0,1918	0,28
OmybHLH-194	10	SsabHLH-305	13	0,1647	0,0397	0,2410	1,27
OmybHLH-194	10	SsabHLH-303	13	0,1747	0,0424	0,2427	1,34
OmybHLH-194	10	SsabHLH-219	10	6,2773	0,3957	0,0630	48,29
OmybHLH-194	10	SsabHLH-218	10	8,3207	0,3976	0,0478	64,01
OmybHLH-194	10	SsabHLH-211	10	8,3194	0,3976	0,0478	64,00

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-194	10	SsabHLH-217	10	6,2745	0,3957	0,0631	48,27
OmybHLH-194	10	SsabHLH-490	23	5,2816	0,3924	0,0743	40,63
OmybHLH-194	10	SsabHLH-538	scaffold	8,3503	0,2588	0,0310	64,23
OmybHLH-195	10	SsabHLH-89	4	0,0384	0,006	0,1563	0,30
OmybHLH-195	10	SsabHLH-83	4	0,0384	0,006	0,1563	0,30
OmybHLH-195	10	SsabHLH-87	4	0,041	0,0059	0,1439	0,32
OmybHLH-195	10	SsabHLH-88	4	0,0398	0,0066	0,1658	0,31
OmybHLH-195	10	SsabHLH-305	13	0,1694	0,0404	0,2385	1,30
OmybHLH-195	10	SsabHLH-303	13	0,1798	0,0433	0,2408	1,38
OmybHLH-195	10	SsabHLH-219	10	4,9709	0,3975	0,0800	38,24
OmybHLH-195	10	SsabHLH-218	10	4,46	0,4033	0,0904	34,31
OmybHLH-195	10	SsabHLH-217	10	4,9708	0,3975	0,0800	38,24
OmybHLH-195	10	SsabHLH-211	10	4,46	0,4033	0,0904	34,31
OmybHLH-195	10	SsabHLH-490	23	4,3299	0,3873	0,0894	33,31
OmybHLH-195	10	SsabHLH-538	scaffold	8,8228	0,2543	0,0288	67,87
OmybHLH-196	10	SsabHLH-89	4	0,1038	0,0548	0,5279	0,80
OmybHLH-196	10	SsabHLH-83	4	0,1038	0,0548	0,5279	0,80
OmybHLH-196	10	SsabHLH-87	4	0,1075	0,0547	0,5088	0,83
OmybHLH-196	10	SsabHLH-88	4	0,1063	0,0561	0,5278	0,82
OmybHLH-196	10	SsabHLH-305	13	0,233	0,0835	0,3584	1,79
OmybHLH-196	10	SsabHLH-303	13	0,2442	0,0866	0,3546	1,88
OmybHLH-196	10	SsabHLH-218	10	3,9861	0,379	0,0951	30,66
OmybHLH-196	10	SsabHLH-219	10	3,8835	0,3842	0,0989	29,87
OmybHLH-196	10	SsabHLH-217	10	3,8833	0,3842	0,0989	29,87
OmybHLH-196	10	SsabHLH-211	10	3,986	0,379	0,0951	30,66
OmybHLH-196	10	SsabHLH-490	23	4,5889	0,3833	0,0835	35,30
OmybHLH-196	10	SsabHLH-538	scaffold	8,8233	0,2543	0,0288	67,87
OmybHLH-196	10	SsabHLH-65	4	0,0738	0,003	0,0407	0,57
OmybHLH-196	10	SsabHLH-56	4	0,0738	0,003	0,0407	0,57
OmybHLH-196	10	SsabHLH-68	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-196	10	SsabHLH-63	4	0,0689	0,0018	0,0261	0,53
OmybHLH-196	10	SsabHLH-70	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-196	10	SsabHLH-73	4	0,0835	0,0142	0,1701	0,64
OmybHLH-196	10	SsabHLH-64	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-196	10	SsabHLH-72	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-196	10	SsabHLH-191	9	1,6898	0,1352	0,0800	13,00
OmybHLH-196	10	SsabHLH-493	20	1,8536	0,1475	0,0796	14,26
OmybHLH-196	10	SsabHLH-76	4	0,1116	0,0346	0,3100	0,86
OmybHLH-196	10	SsabHLH-79	4	0,072	0,0058	0,0806	0,55
OmybHLH-196	10	SsabHLH-80	4	0,0688	0,0059	0,0858	0,53
OmybHLH-196	10	SsabHLH-74	4	0,202	0,0933	0,4619	1,55
OmybHLH-196	10	SsabHLH-191	9	1,6786	0,1321	0,0787	12,91
OmybHLH-196	10	SsabHLH-442	20	1,8517	0,1446	0,0781	14,24
OmybHLH-196	10	SsabHLH-81	4	0,071	0,0081	0,1141	0,55
OmybHLH-196	10	SsabHLH-78	4	0,1124	0,0344	0,3060	0,86
OmybHLH-196	10	SsabHLH-75	4	0,2193	0,0871	0,3972	1,69
OmybHLH-196	10	SsabHLH-193	9	1,8621	0,1309	0,0703	14,32
OmybHLH-196	10	SsabHLH-446	20	53,4522	0,1409	0,0026	411,17
OmybHLH-196	10	SsabHLH-443	20	2,0887	0,1431	0,0685	16,07
OmybHLH-196	10	SsabHLH-194	9	1,8575	0,1278	0,0688	14,29

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-196	10	SsabHLH-435	20	1,7777	0,1458	0,0820	13,67
OmybHLH-196	10	SsabHLH-445	20	2,0976	0,1401	0,0668	16,14
OmybHLH-196	10	SsabHLH-436	20	1,7754	0,145	0,0817	13,66
OmybHLH-196	10	SsabHLH-77	4	0,2366	0,0909	0,3842	1,82
OmybHLH-196	10	SsabHLH-437	20	2,0668	0,1755	0,0849	15,90
OmybHLH-196	10	SsabHLH-438	20	2,0757	0,1727	0,0832	15,97
OmybHLH-197	10	SsabHLH-65	4	0,0738	0,003	0,0407	0,57
OmybHLH-197	10	SsabHLH-56	4	0,0738	0,003	0,0407	0,57
OmybHLH-197	10	SsabHLH-68	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-197	10	SsabHLH-63	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-197	10	SsabHLH-70	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-197	10	SsabHLH-73	4	0,0835	0,0143	0,1713	0,64
OmybHLH-197	10	SsabHLH-64	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-197	10	SsabHLH-72	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-197	10	SsabHLH-191	9	1,6898	0,1352	0,0800	13,00
OmybHLH-197	10	SsabHLH-439	20	1,8536	0,1475	0,0796	14,26
OmybHLH-197	10	SsabHLH-76	4	0,1116	0,0346	0,3100	0,86
OmybHLH-197	10	SsabHLH-79	4	0,072	0,0058	0,0806	0,55
OmybHLH-197	10	SsabHLH-80	4	0,0688	0,0059	0,0858	0,53
OmybHLH-197	10	SsabHLH-74	4	0,202	0,0933	0,4619	1,55
OmybHLH-197	10	SsabHLH-191	9	1,6898	0,1352	0,0800	13,00
OmybHLH-197	10	SsabHLH-439	20	1,8536	0,1475	0,0796	14,26
OmybHLH-197	10	SsabHLH-76	4	0,1116	0,0346	0,3100	0,86
OmybHLH-197	10	SsabHLH-79	4	0,072	0,0058	0,0806	0,55
OmybHLH-197	10	SsabHLH-80	4	0,0688	0,0059	0,0858	0,53
OmybHLH-197	10	SsabHLH-74	4	0,202	0,0933	0,4619	1,55
OmybHLH-197	10	SsabHLH-192	9	1,6786	0,1321	0,0787	12,91
OmybHLH-197	10	SsabHLH-442	20	2	0,1446	0,0781	14,24
OmybHLH-197	10	SsabHLH-81	4	0,071	0,0081	0,1141	0,55
OmybHLH-197	10	SsabHLH-78	4	0,1124	0,0344	0,3060	0,86
OmybHLH-197	10	SsabHLH-75	4	0,2193	0,0871	0,3972	1,69
OmybHLH-197	10	SsabHLH-193	9	1,8621	0,1309	0,0703	14,32
OmybHLH-197	10	SsabHLH-446	20	2,0887	0,1431	0,0685	16,07
OmybHLH-197	10	SsabHLH-443	20	2,0887	0,1431	0,0685	16,07
OmybHLH-197	10	SsabHLH-194	9	1,8575	0,1278	0,0688	14,29
OmybHLH-197	10	SsabHLH-435	20	1,7777	0,1458	0,0820	13,67
OmybHLH-197	10	SsabHLH-445	20	2,0976	0,1401	0,0668	16,14
OmybHLH-197	10	SsabHLH-436	20	1,7754	0,145	0,0817	13,66
OmybHLH-197	10	SsabHLH-77	4	0,2366	0,0909	0,3842	1,82
OmybHLH-197	10	SsabHLH-437	20	2,0668	0,1755	0,0849	15,90
OmybHLH-197	10	SsabHLH-438	20	2,0757	0,1727	0,0832	15,97
OmybHLH-198	10	SsabHLH-68	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-198	10	SsabHLH-65	4	0,0738	0,003	0,0407	0,57
OmybHLH-198	10	SsabHLH-63	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-198	10	SsabHLH-56	4	0,0738	0,003	0,0407	0,57
OmybHLH-198	10	SsabHLH-72	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-198	10	SsabHLH-70	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-198	10	SsabHLH-73	4	0,0835	0,0143	0,1713	0,64
OmybHLH-198	10	SsabHLH-64	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-198	10	SsabHLH-192	9	1,6786	0,1321	0,0787	12,91

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-198	10	SsabHLH-442	20	52,6333	0,1421	0,0027	404,87
OmybHLH-198	10	SsabHLH-191	9	1,6898	0,1352	0,0800	13,00
OmybHLH-198	10	SsabHLH-439	20	1,8536	0,1475	0,0796	14,26
OmybHLH-198	10	SsabHLH-79	4	0,072	0,0058	0,0806	0,55
OmybHLH-198	10	SsabHLH-80	4	0,0688	0,0059	0,0858	0,53
OmybHLH-198	10	SsabHLH-76	4	0,1116	0,0346	0,3100	0,86
OmybHLH-198	10	SsabHLH-81	4	0,071	0,0081	0,1141	0,55
OmybHLH-198	10	SsabHLH-78	4	0,1124	0,0344	0,3060	0,86
OmybHLH-198	10	SsabHLH-74	4	0,202	0,0933	0,4619	1,55
OmybHLH-198	10	SsabHLH-75	4	0,2193	0,0871	0,3972	1,69
OmybHLH-198	10	SsabHLH-194	9	1,8575	0,1278	0,0688	14,29
OmybHLH-198	10	SsabHLH-445	20	2,0976	0,1401	0,0668	16,14
OmybHLH-198	10	SsabHLH-436	20	1,7754	0,145	0,0817	13,66
OmybHLH-198	10	SsabHLH-193	9	1,8621	0,1309	0,0703	14,32
OmybHLH-198	10	SsabHLH-446	20	2,0887	0,1431	0,0685	16,07
OmybHLH-198	10	SsabHLH-443	20	2,0887	0,1431	0,0685	16,07
OmybHLH-198	10	SsabHLH-435	20	1,7777	0,1458	0,0820	13,67
OmybHLH-198	10	SsabHLH-77	4	0,2366	0,0909	0,3842	1,82
OmybHLH-198	10	SsabHLH-438	20	2,0757	0,1727	0,0832	15,97
OmybHLH-198	10	SsabHLH-437	20	2,0668	0,1755	0,0849	15,90
OmybHLH-199	10	SsabHLH-68	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-199	10	SsabHLH-65	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-199	10	SsabHLH-63	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-199	10	SsabHLH-56	4	0,0746	0,003	0,0402	0,57
OmybHLH-199	10	SsabHLH-72	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-199	10	SsabHLH-70	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-199	10	SsabHLH-73	4	0,0844	0,0145	0,1718	0,65
OmybHLH-199	10	SsabHLH-64	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-199	10	SsabHLH-192	9	1,6786	0,1321	0,0787	12,91
OmybHLH-199	10	SsabHLH-442	20	1,8516	0,1446	0,0781	14,24
OmybHLH-199	10	SsabHLH-191	9	1,6786	0,1321	0,0787	12,91
OmybHLH-199	10	SsabHLH-439	20	1,8517	0,1446	0,0781	14,24
OmybHLH-199	10	SsabHLH-79	4	0,0849	0,0242	0,2850	0,65
OmybHLH-199	10	SsabHLH-80	4	0,0883	0,0245	0,2775	0,68
OmybHLH-199	10	SsabHLH-76	4	0,1098	0,0447	0,4071	0,84
OmybHLH-199	10	SsabHLH-81	4	0,073	0,006	0,0822	0,56
OmybHLH-199	10	SsabHLH-78	4	0,1132	0,0353	0,3118	0,87
OmybHLH-199	10	SsabHLH-74	4	0,256	0,097	0,3789	1,97
OmybHLH-199	10	SsabHLH-75	4	0,2049	0,0952	0,4646	1,58
OmybHLH-199	10	SsabHLH-194	9	1,8575	0,1278	0,0688	14,29
OmybHLH-199	10	SsabHLH-445	20	2,0976	0,1401	0,0668	16,14
OmybHLH-199	10	SsabHLH-436	20	1,7754	0,145	0,0817	13,66
OmybHLH-199	10	SsabHLH-193	9	1,8575	0,1278	0,0688	14,29
OmybHLH-199	10	SsabHLH-446	20	2,0976	0,1401	0,0668	16,14
OmybHLH-199	10	SsabHLH-443	20	2,0976	0,1401	0,0668	16,14
OmybHLH-199	10	SsabHLH-435	20	1,7735	0,1428	0,0805	13,64
OmybHLH-199	10	SsabHLH-77	4	0,222	0,0994	0,4477	1,71
OmybHLH-199	10	SsabHLH-438	20	2,0757	0,1727	0,0832	15,97
OmybHLH-199	10	SsabHLH-437	20	2,0757	0,1727	0,0832	15,97
OmybHLH-200	10	SsabHLH-70	4	0,0767	0,0031	0,0404	0,59

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-200	10	SsabHLH-72	4	0,0776	0,0031	0,0399	0,60
OmybHLH-200	10	SsabHLH-56	4	0,0807	0,0031	0,0384	0,62
OmybHLH-200	10	SsabHLH-68	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-200	10	SsabHLH-63	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-200	10	SsabHLH-73	4	0,0915	0,0148	0,1617	0,70
OmybHLH-200	10	SsabHLH-445	20	2,0483	0,1457	0,0711	15,76
OmybHLH-200	10	SsabHLH-77	4	0,2292	0,0909	0,3966	1,76
OmybHLH-200	10	SsabHLH-191	9	1,8358	0,1364	0,0743	14,12
OmybHLH-200	10	SsabHLH-192	9	1,8288	0,1333	0,0729	14,07
OmybHLH-200	10	SsabHLH-76	4	0,1234	0,0362	0,2934	0,95
OmybHLH-200	10	SsabHLH-80	4	0,0776	0,0063	0,0812	0,60
OmybHLH-200	10	SsabHLH-74	4	0,2184	0,0974	0,4460	1,68
OmybHLH-200	10	SsabHLH-81	4	0,08	0,0085	0,1063	0,62
OmybHLH-200	10	SsabHLH-78	4	0,124	0,036	0,2903	0,95
OmybHLH-200	10	SsabHLH-435	20	1,9521	0,1492	0,0764	15,02
OmybHLH-200	10	SsabHLH-436	20	1,9546	0,1462	0,0748	15,04
OmybHLH-201	10	SsabHLH-68	4	0,2264	0,1308	0,5777	1,74
OmybHLH-201	10	SsabHLH-76	4	0,0908	0,0266	0,2930	0,70
OmybHLH-201	10	SsabHLH-80	4	0,075	0,008	0,1067	0,58
OmybHLH-201	10	SsabHLH-74	4	0,1994	0,0692	0,3470	1,53
OmybHLH-201	10	SsabHLH-56	4	0,2362	0,1291	0,5466	1,82
OmybHLH-201	10	SsabHLH-63	4	0,2264	0,1308	0,5777	1,74
OmybHLH-201	10	SsabHLH-78	4	0,0998	0,0298	0,2986	0,77
OmybHLH-201	10	SsabHLH-81	4	0,071	0,0081	0,1141	0,55
OmybHLH-201	10	SsabHLH-70	4	0,2536	0,1344	0,5300	1,95
OmybHLH-201	10	SsabHLH-72	4	0,2433	0,1364	0,5606	1,87
OmybHLH-201	10	SsabHLH-77	4	0,223	0,0797	0,3574	1,72
OmybHLH-201	10	SsabHLH-73	4	0,2447	0,1543	0,6306	1,88
OmybHLH-201	10	SsabHLH-191	9	2,4395	0,2843	0,1165	18,77
OmybHLH-201	10	SsabHLH-192	9	2,3892	0,2772	0,1160	18,38
OmybHLH-201	10	SsabHLH-435	20	2,2116	0,2972	0,1344	17,01
OmybHLH-201	10	SsabHLH-445	20	2,7737	0,2858	0,1030	21,34
OmybHLH-201	10	SsabHLH-436	20	2,1696	0,2904	0,1338	16,69
OmybHLH-202	10	SsabHLH-72	4	0,0776	0,0031	0,0399	0,60
OmybHLH-202	10	SsabHLH-70	4	0,0776	0,0031	0,0399	0,60
OmybHLH-202	10	SsabHLH-68	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-202	10	SsabHLH-64	4	0,0776	0,0031	0,0399	0,60
OmybHLH-202	10	SsabHLH-63	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-202	10	SsabHLH-56	4	0,0816	0,0031	0,0380	0,63
OmybHLH-202	10	SsabHLH-73	4	0,0926	0,0151	0,1631	0,71
OmybHLH-202	10	SsabHLH-194	9	1,8288	0,1333	0,0729	14,07
OmybHLH-202	10	SsabHLH-445	20	2,0483	0,1457	0,0711	15,76
OmybHLH-202	10	SsabHLH-193	9	1,8288	0,1333	0,0729	14,07
OmybHLH-202	10	SsabHLH-446	20	2,0483	0,1457	0,0711	15,76
OmybHLH-202	10	SsabHLH-77	4	0,2143	0,0994	0,4638	1,65
OmybHLH-202	10	SsabHLH-192	9	1,8288	0,1333	0,0729	14,07
OmybHLH-202	10	SsabHLH-443	20	2,0483	0,1457	0,0711	15,76
OmybHLH-202	10	SsabHLH-442	20	2,0483	0,1457	0,0711	15,76
OmybHLH-202	10	SsabHLH-191	9	1,8288	0,1333	0,0729	14,07
OmybHLH-202	10	SsabHLH-439	20	2	0,1457	0,0711	15,76

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-202	10	SsabHLH-78	4	0,1252	0,0369	0,2947	0,96
OmybHLH-202	10	SsabHLH-80	4	0,0988	0,0258	0,2611	0,76
OmybHLH-202	10	SsabHLH-79	4	0,0953	0,0254	0,2665	0,73
OmybHLH-202	10	SsabHLH-76	4	0,1216	0,0468	0,3849	0,94
OmybHLH-202	10	SsabHLH-81	4	0,0821	0,0063	0,0767	0,63
OmybHLH-202	10	SsabHLH-74	4	0,2756	0,1013	0,3676	2,12
OmybHLH-202	10	SsabHLH-75	4	0,222	0,0994	0,4477	1,71
OmybHLH-202	10	SsabHLH-436	20	1,9546	0,1462	0,0748	15,04
OmybHLH-202	10	SsabHLH-435	20	1,9547	0,1462	0,0748	15,04
OmybHLH-202	10	SsabHLH-438	20	2,3693	0,175	0,0739	18,23
OmybHLH-202	10	SsabHLH-437	20	2,3319	0,175	0,0750	17,94
OmybHLH-203	10	SsabHLH-73	4	0,0647	0,0032	0,0495	0,50
OmybHLH-203	10	SsabHLH-56	4	0,0647	0,0032	0,0495	0,50
OmybHLH-203	10	SsabHLH-65	4	0,0835	0,0142	0,1701	0,64
OmybHLH-203	10	SsabHLH-63	4	0,0654	0,0032	0,0489	0,50
OmybHLH-203	10	SsabHLH-68	4	0,0844	0,0145	0,1718	0,65
OmybHLH-203	10	SsabHLH-64	4	0,0714	0,0033	0,0462	0,55
OmybHLH-203	10	SsabHLH-70	4	0,0915	0,0148	0,1617	0,70
OmybHLH-203	10	SsabHLH-72	4	0,0926	0,0151	0,1631	0,71
OmybHLH-203	10	SsabHLH-79	4	0,0602	0,0063	0,1047	0,46
OmybHLH-203	10	SsabHLH-76	4	0,1	0,0374	0,3740	0,77
OmybHLH-203	10	SsabHLH-80	4	0,0574	0,0064	0,1115	0,44
OmybHLH-203	10	SsabHLH-74	4	0,1919	0,1005	0,5237	1,48
OmybHLH-203	10	SsabHLH-191	9	1,5113	0,1425	0,0943	11,63
OmybHLH-203	10	SsabHLH-439	20	1,6284	0,1492	0,0916	12,53
OmybHLH-203	10	SsabHLH-81	4	0,0592	0,0087	0,1470	0,46
OmybHLH-203	10	SsabHLH-78	4	0,1017	0,0372	0,3658	0,78
OmybHLH-203	10	SsabHLH-435	20	1,5666	0,1442	0,0920	12,05
OmybHLH-203	10	SsabHLH-192	9	1,4939	0,1394	0,0933	11,49
OmybHLH-203	10	SsabHLH-75	4	0,2092	0,094	0,4493	1,61
OmybHLH-203	10	SsabHLH-442	20	1,6147	0,1461	0,0905	12,42
OmybHLH-203	10	SsabHLH-436	20	1,5502	0,1411	0,0910	11,92
OmybHLH-203	10	SsabHLH-193	9	1,6448	0,1382	0,0840	12,65
OmybHLH-203	10	SsabHLH-446	20	1,8004	0,1469	0,0816	13,85
OmybHLH-203	10	SsabHLH-443	20	1,8004	0,1469	0,0816	13,85
OmybHLH-203	10	SsabHLH-194	9	1,6294	0,135	0,0829	12,53
OmybHLH-203	10	SsabHLH-445	20	1,7911	0,1438	0,0803	13,78
OmybHLH-203	10	SsabHLH-77	4	0,246	0,1154	0,4691	1,89
OmybHLH-203	10	SsabHLH-437	20	1,757	0,1756	0,0999	13,52
OmybHLH-203	10	SsabHLH-438	20	1,7426	0,1727	0,0991	13,40
OmybHLH-204	10	SsabHLH-65	4	0,2218	0,1344	0,6060	1,71
OmybHLH-204	10	SsabHLH-68	4	0,2395	0,1313	0,5482	1,84
OmybHLH-204	10	SsabHLH-78	4	0,0921	0,0271	0,2942	0,71
OmybHLH-204	10	SsabHLH-76	4	0,1065	0,0414	0,3887	0,82
OmybHLH-204	10	SsabHLH-79	4	0,0877	0,0185	0,2109	0,67
OmybHLH-204	10	SsabHLH-80	4	0,0748	0,0201	0,2687	0,58
OmybHLH-204	10	SsabHLH-81	4	0,0809	0,006	0,0742	0,62
OmybHLH-204	10	SsabHLH-75	4	0,1988	0,0749	0,3768	1,53
OmybHLH-204	10	SsabHLH-63	4	0,2395	0,1313	0,5482	1,84
OmybHLH-204	10	SsabHLH-74	4	0,18	0,0649	0,3606	1,38

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-204	10	SsabHLH-56	4	0,2218	0,1344	0,6060	1,71
OmybHLH-204	10	SsabHLH-77	4	0,2142	0,0783	0,3655	1,65
OmybHLH-204	10	SsabHLH-72	4	0,2567	0,137	0,5337	1,97
OmybHLH-204	10	SsabHLH-70	4	0,2378	0,1402	0,5896	1,83
OmybHLH-204	10	SsabHLH-73	4	0,2303	0,1603	0,6960	1,77
OmybHLH-204	10	SsabHLH-64	4	0,2378	0,1402	0,5896	1,83
OmybHLH-204	10	SsabHLH-192	9	2,6718	0,2727	0,1021	20,55
OmybHLH-204	10	SsabHLH-442	20	2,4777	0,2794	0,1128	19,06
OmybHLH-204	10	SsabHLH-439	20	2,0681	0,2879	0,1392	15,91
OmybHLH-204	10	SsabHLH-194	9	3,389	0,2716	0,0801	26,07
OmybHLH-204	10	SsabHLH-193	9	2,5476	0,2807	0,1102	19,60
OmybHLH-204	10	SsabHLH-446	20	2,423	0,29	0,1197	18,64
OmybHLH-204	10	SsabHLH-443	20	2,423	0,29	0,1197	18,64
OmybHLH-204	10	SsabHLH-445	20	3,0169	0,281	0,0931	23,21
OmybHLH-204	10	SsabHLH-438	20	1,9533	0,2691	0,1378	15,03
OmybHLH-204	10	SsabHLH-436	20	2,3608	0,2855	0,1209	18,16
OmybHLH-204	10	SsabHLH-437	20	1,7091	0,2775	0,1624	13,15
OmybHLH-204	10	SsabHLH-435	20	1,9939	0,2939	0,1474	15,34
OmybHLH-205	10	SsabHLH-76	4	0,0842	0,0238	0,2827	0,65
OmybHLH-205	10	SsabHLH-68	4	0,1036	0,0373	0,3600	0,80
OmybHLH-205	10	SsabHLH-80	4	0,0761	0,0062	0,0815	0,59
OmybHLH-205	10	SsabHLH-74	4	0,1045	0,0227	0,2172	0,80
OmybHLH-205	10	SsabHLH-56	4	0,0908	0,0202	0,2225	0,70
OmybHLH-205	10	SsabHLH-81	4	0,071	0,0081	0,1141	0,55
OmybHLH-205	10	SsabHLH-78	4	0,1022	0,0334	0,3268	0,79
OmybHLH-205	10	SsabHLH-63	4	0,1036	0,0373	0,3600	0,80
OmybHLH-205	10	SsabHLH-70	4	0,1008	0,0212	0,2103	0,78
OmybHLH-205	10	SsabHLH-77	4	0,114	0,0415	0,3640	0,88
OmybHLH-205	10	SsabHLH-73	4	0,0995	0,0376	0,3779	0,77
OmybHLH-205	10	SsabHLH-191	9	1,9115	0,1775	0,0929	14,70
OmybHLH-205	10	SsabHLH-192	9	1,9321	0,1812	0,0938	14,86
OmybHLH-205	10	SsabHLH-435	20	1,8405	0,1901	0,1033	14,16
OmybHLH-205	10	SsabHLH-445	20	2,3133	0,1865	0,0806	17,79
OmybHLH-205	10	SsabHLH-436	20	1,8598	0,1941	0,1044	14,31
OmybHLH-206	10	SsabHLH-65	4	0,0996	0,0237	0,2380	0,77
OmybHLH-206	10	SsabHLH-68	4	0,092	0,0206	0,2239	0,71
OmybHLH-206	10	SsabHLH-78	4	0,0854	0,0242	0,2834	0,66
OmybHLH-206	10	SsabHLH-76	4	0,0892	0,0236	0,2646	0,69
OmybHLH-206	10	SsabHLH-81	4	0,0738	0,0082	0,1111	0,57
OmybHLH-206	10	SsabHLH-74	4	0,0911	0,0256	0,2810	0,70
OmybHLH-206	10	SsabHLH-56	4	0,0996	0,0237	0,2380	0,77
OmybHLH-206	10	SsabHLH-75	4	0,1061	0,0231	0,2177	0,82
OmybHLH-206	10	SsabHLH-63	4	0,092	0,0206	0,2239	0,71
OmybHLH-206	10	SsabHLH-70	4	0,1106	0,0249	0,2251	0,85
OmybHLH-206	10	SsabHLH-72	4	0,1022	0,0217	0,2123	0,79
OmybHLH-206	10	SsabHLH-73	4	0,1068	0,0419	0,3923	0,82
OmybHLH-206	10	SsabHLH-64	4	0,1106	0,0249	0,2251	0,85
OmybHLH-206	10	SsabHLH-192	9	1,8626	0,1645	0,0883	14,33
OmybHLH-206	10	SsabHLH-191	9	2,1041	0,1696	0,0806	16,19
OmybHLH-206	10	SsabHLH-439	20	2,0618	0,1766	0,0857	15,86

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-206	10	SsabHLH-442	20	1,8705	0,1714	0,0916	14,39
OmybHLH-206	10	SsabHLH-193	9	2,7155	0,1645	0,0606	20,89
OmybHLH-206	10	SsabHLH-194	9	2,2326	0,1597	0,0715	17,17
OmybHLH-206	10	SsabHLH-446	20	2,5961	0,1742	0,0671	19,97
OmybHLH-206	10	SsabHLH-443	20	2,5961	0,1742	0,0671	19,97
OmybHLH-206	10	SsabHLH-445	20	2,2351	0,1692	0,0757	17,19
OmybHLH-206	10	SsabHLH-438	20	1,7963	0,1774	0,0988	13,82
OmybHLH-206	10	SsabHLH-437	20	1,959	0,1826	0,0932	15,07
OmybHLH-206	10	SsabHLH-436	20	1,7963	0,1774	0,0988	13,82
OmybHLH-206	10	SsabHLH-435	20	1,9589	0,1826	0,0932	15,07
OmybHLH-207	10	SsabHLH-54	4	0,0821	0,0354	0,4312	0,63
OmybHLH-207	10	SsabHLH-164	8	0,2135	0,0398	0,1864	1,64
OmybHLH-208	10	SsabHLH-54	4	0,0505	0,0096	0,1901	0,39
OmybHLH-208	10	SsabHLH-164	8	0,1732	0,0146	0,0843	1,33
OmybHLH-209	10	SsabHLH-165	8	0,0944	0,0001	0,0011	0,73
OmybHLH-209	10	SsabHLH-53	4	0,1093	0,002	0,0183	0,84
OmybHLH-209	10	SsabHLH-92	4	52,9129	0,2999	0,0057	407,02
OmybHLH-210	11	SsabHLH-411	19	0,0587	0,0112	0,1908	0,45
OmybHLH-210	11	SsabHLH-413	19	0,0544	0,0117	0,2151	0,42
OmybHLH-210	11	SsabHLH-532	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-210	11	SsabHLH-529	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-210	11	SsabHLH-531	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-211	11	SsabHLH-411	19	0,0587	0,0112	0,1908	0,45
OmybHLH-211	11	SsabHLH-413	19	0,0544	0,0117	0,2151	0,42
OmybHLH-211	11	SsabHLH-532	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-211	11	SsabHLH-529	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-211	11	SsabHLH-531	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-211	11	SsabHLH-530	29	0,1149	0,0352	0,3064	0,88
OmybHLH-212	11	SsabHLH-410	19	0,0409	0	0,0000	0,31
OmybHLH-212	11	SsabHLH-533	29	0,2101	0,0097	0,0462	1,62
OmybHLH-212	11	SsabHLH-33	3	2,8105	0,227	0,0808	21,62
OmybHLH-212	11	SsabHLH-318	14	3,3996	0,2238	0,0658	26,15
OmybHLH-212	11	SsabHLH-284	13	61,8504	0,4584	0,0074	475,77
OmybHLH-212	11	SsabHLH-42	3	2,099	0,4374	0,2084	16,15
OmybHLH-213	11	SsabHLH-409	19	0,0543	0,0159	0,2928	0,42
OmybHLH-213	11	SsabHLH-534	29	0,2041	0,0903	0,4424	1,57
OmybHLH-214	11	SsabHLH-409	19	0,0543	0,0159	0,2928	0,42
OmybHLH-214	11	SsabHLH-534	29	0,2041	0,0903	0,4424	1,57
OmybHLH-215	11	SsabHLH-405	19	0,0485	0,0061	0,1258	0,37
OmybHLH-215	11	SsabHLH-327	14	3,6437	0,357	0,0980	28,03
OmybHLH-215	11	SsabHLH-123	6	63,255	0,4614	0,0073	486,58
OmybHLH-215	11	SsabHLH-43	3	63,8172	0,4544	0,0071	490,90
OmybHLH-215	11	SsabHLH-122	6	63,2699	0,4613	0,0073	486,69
OmybHLH-215	11	SsabHLH-508	25	58,9417	0,4427	0,0075	453,40
OmybHLH-215	11	SsabHLH-454	21	58,9063	0,4446	0,0075	453,13
OmybHLH-216	11	SsabHLH-405	19	0,0485	0,0061	0,1258	0,37
OmybHLH-216	11	SsabHLH-327	14	3,6437	0,357	0,0980	28,03
OmybHLH-216	11	SsabHLH-123	6	63,2603	0,4613	0,0073	486,62
OmybHLH-216	11	SsabHLH-43	3	63,8383	0,4542	0,0071	491,06
OmybHLH-216	11	SsabHLH-122	6	63,2684	0,4613	0,0073	486,68

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-216	11	SsabHLH-508	25	58,9448	0,4427	0,0075	453,42
OmybHLH-216	11	SsabHLH-454	21	58,8936	0,4445	0,0075	453,03
OmybHLH-217	11	SsabHLH-406	19	0,0599	0,0092	0,1536	0,46
OmybHLH-217	11	SsabHLH-525	29	0,2661	0,0542	0,2037	2,05
OmybHLH-217	11	SsabHLH-312	14	5,0657	0,156	0,0308	38,97
OmybHLH-218	11	SsabHLH-420	20	0,0587	0,0075	0,1278	0,45
OmybHLH-219	11	SsabHLH-421	20	0,0809	0,0001	0,0012	0,62
OmybHLH-219	11	SsabHLH-500	21	0,2384	0,0146	0,0612	1,83
OmybHLH-220	11	SsabHLH-421	20	0,0809	0,0001	0,0012	0,62
OmybHLH-220	11	SsabHLH-500	24	0,2384	0,0146	0,0612	1,83
OmybHLH-221	11	SsabHLH-424	20	0,0474	0,0066	0,1392	0,36
OmybHLH-221	11	SsabHLH-425	20	0,0475	0,0067	0,1411	0,37
OmybHLH-221	11	SsabHLH-422	20	0,0474	0,0066	0,1392	0,36
OmybHLH-221	11	SsabHLH-423	20	0,0511	0,0095	0,1859	0,39
OmybHLH-221	11	SsabHLH-498	24	0,197	0,0552	0,2802	1,52
OmybHLH-221	11	SsabHLH-499	24	0,2021	0,0602	0,2979	1,55
OmybHLH-221	11	SsabHLH-301	13	53,1282	0,5032	0,0095	408,68
OmybHLH-221	11	SsabHLH-91	4	53,4956	0,5839	0,0109	411,50
OmybHLH-222	11	SsabHLH-432	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-222	11	SsabHLH-429	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-222	11	SsabHLH-430	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-222	11	SsabHLH-426	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-222	11	SsabHLH-431	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-222	11	SsabHLH-427	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-222	11	SsabHLH-428	20	0,1131	0,015	0,1326	0,87
OmybHLH-222	11	SsabHLH-497	24	0,2787	0,0225	0,0807	2,14
OmybHLH-222	11	SsabHLH-09	1	2,3547	0,42	0,1784	18,11
OmybHLH-222	11	SsabHLH-400	18	3,0025	0,4313	0,1436	23,10
OmybHLH-222	11	SsabHLH-166	8	61,6937	0,3767	0,0061	474,57
OmybHLH-223	11	SsabHLH-432	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-223	11	SsabHLH-429	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-223	11	SsabHLH-430	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-223	11	SsabHLH-426	20	0,1123	0,015	0,1336	0,86
OmybHLH-223	11	SsabHLH-431	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-223	11	SsabHLH-427	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-223	11	SsabHLH-428	20	0,1131	0,015	0,1326	0,87
OmybHLH-223	11	SsabHLH-497	24	0,2787	0,0225	0,0807	2,14
OmybHLH-223	11	SsabHLH-09	1	2,3547	0,42	0,1784	18,11
OmybHLH-223	11	SsabHLH-400	18	3,0025	0,4313	0,1436	23,10
OmybHLH-223	11	SsabHLH-166	8	61,7111	0,3766	0,0061	474,70
OmybHLH-224	11	SsabHLH-432	20	0,1121	0,0151	0,1347	0,86
OmybHLH-224	11	SsabHLH-429	20	0,1121	0,0151	0,1347	0,86
OmybHLH-224	11	SsabHLH-430	20	0,1121	0,0151	0,1347	0,86
OmybHLH-224	11	SsabHLH-426	20	0,1121	0,0151	0,1347	0,86
OmybHLH-224	11	SsabHLH-431	20	0,1126	0,0151	0,1341	0,87
OmybHLH-224	11	SsabHLH-428	20	0,113	0,0151	0,1336	0,87
OmybHLH-224	11	SsabHLH-427	20	0,1126	0,0151	0,1341	0,87
OmybHLH-224	11	SsabHLH-497	20	0,2781	0,0227	0,0816	2,14
OmybHLH-224	11	SsabHLH-400	18	2,9437	0,4118	0,1399	22,64
OmybHLH-224	11	SsabHLH-09	1	2,3359	0,4046	0,1732	17,97

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-224	11	SsabHLH-166	8	61,7003	0,3766	0,0061	474,62
OmybHLH-225	11	SsabHLH-431	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-427	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-432	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-429	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-430	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-426	20	0,1128	0,015	0,1330	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-428	20	0,1137	0,0151	0,1328	0,87
OmybHLH-225	11	SsabHLH-497	20	0,2802	0,0227	0,0810	2,16
OmybHLH-225	11	SsabHLH-09	1	2,3695	0,4179	0,1764	18,23
OmybHLH-225	11	SsabHLH-400	18	3,0136	0,4293	0,1425	23,18
OmybHLH-225	11	SsabHLH-166	8	61,828	0,3786	0,0061	475,60
OmybHLH-226	11	SsabHLH-434	20	0,0657	0,0079	0,1202	0,51
OmybHLH-227	11	SsabHLH-435	20	0,0719	0,0107	0,1488	0,55
OmybHLH-228	12	SsabHLH-310	13	0,0796	0,012	0,1508	0,61
OmybHLH-228	12	SsabHLH-307	13	0,0796	0,012	0,1508	0,61
OmybHLH-228	12	SsabHLH-308	13	0,0796	0,012	0,1508	0,61
OmybHLH-228	12	SsabHLH-311	13	0,0842	0,0123	0,1461	0,65
OmybHLH-228	12	SsabHLH-309	13	0,0842	0,0123	0,1461	0,65
OmybHLH-228	12	SsabHLH-244	11	68,331	0,1803	0,0026	525,62
OmybHLH-228	12	SsabHLH-245	11	83,2179	0,1802	0,0022	640,14
OmybHLH-228	12	SsabHLH-243	11	83,1949	0,1801	0,0022	639,96
OmybHLH-228	12	SsabHLH-242	11	83,2206	0,1802	0,0022	640,16
OmybHLH-228	12	SsabHLH-525	26	65,8308	1,1214	0,0170	506,39
OmybHLH-228	12	SsabHLH-542	scaffold	0,4319	0,1731	0,4008	3,32
OmybHLH-228	12	SsabHLH-514	26	80,3396	0,1852	0,0023	618,00
OmybHLH-228	12	SsabHLH-238	10	12,7785	0,277	0,0217	98,30
OmybHLH-228	12	SsabHLH-495	23	3,5471	0,2925	0,0825	27,29
OmybHLH-228	12	SsabHLH-496	23	63,7435	0,2829	0,0044	490,33
OmybHLH-229	12	SsabHLH-303	13	0,0354	0,0098	0,2768	0,27
OmybHLH-229	12	SsabHLH-305	13	0,0311	0,0089	0,2862	0,24
OmybHLH-229	12	SsabHLH-87	4	0,1401	0,0413	0,2948	1,08
OmybHLH-229	12	SsabHLH-83	4	0,1426	0,0412	0,2889	1,10
OmybHLH-229	12	SsabHLH-88	4	0,138	0,0411	0,2978	1,06
OmybHLH-229	12	SsabHLH-89	4	0,1509	0,0419	0,2777	1,16
OmybHLH-229	12	SsabHLH-219	10	14,9348	0,4119	0,0276	114,88
OmybHLH-229	12	SsabHLH-218	10	21,8412	0,4159	0,0190	168,01
OmybHLH-229	12	SsabHLH-217	10	14,9066	0,4119	0,0276	114,67
OmybHLH-229	12	SsabHLH-211	10	21,6738	0,4159	0,0192	166,72
OmybHLH-229	12	SsabHLH-490	23	41	0,4064	0,0100	311,76
OmybHLH-229	12	SsabHLH-538	scaffold	7,2431	0,2594	0,0358	55,72
OmybHLH-230	12	SsabHLH-303	13	0,0344	0,011	0,3198	0,26
OmybHLH-230	12	SsabHLH-87	4	0,1462	0,0413	0,2825	1,12
OmybHLH-230	12	SsabHLH-83	4	0,1489	0,0412	0,2767	1,15
OmybHLH-230	12	SsabHLH-89	4	0,1415	0,0401	0,2834	1,09
OmybHLH-230	12	SsabHLH-219	10	5,6082	0,3993	0,0712	43,14
OmybHLH-230	12	SsabHLH-490	23	31,2761	0,3936	0,0126	240,59
OmybHLH-230	12	SsabHLH-211	10	6,0717	0,4016	0,0661	46,71
OmybHLH-230	12	SsabHLH-217	10	5,608	0,3993	0,0712	43,14
OmybHLH-230	12	SsabHLH-538	scaffold	9,6196	0,2537	0,0264	74,00

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-231	12	SsabHLH-302	13	0,091	0,0215	0,2363	0,70
OmybHLH-231	12	SsabHLH-90	4	0,3555	0,08	0,2250	2,73
OmybHLH-232	12	SsabHLH-301	13	0,0555	0,0056	0,1009	0,43
OmybHLH-232	12	SsabHLH-91	4	0,3614	0,1043	0,2886	2,78
OmybHLH-232	12	SsabHLH-424	20	52,8661	0,5107	0,0097	406,66
OmybHLH-232	12	SsabHLH-422	20	53,046	0,5117	0,0096	408,05
OmybHLH-232	12	SsabHLH-498	24	10,5208	0,518	0,0492	80,93
OmybHLH-232	12	SsabHLH-425	20	52,9253	0,5158	0,0097	407,12
OmybHLH-232	12	SsabHLH-423	20	52,9785	0,5141	0,0097	407,53
OmybHLH-232	12	SsabHLH-499	24	9,3689	0,525	0,0560	72,07
OmybHLH-233	12	SsabHLH-301	13	0,0552	0,0044	0,0797	0,42
OmybHLH-233	12	SsabHLH-91	4	0,5075	0,1719	0,3387	3,90
OmybHLH-233	12	SsabHLH-425	20	53,0852	0,5257	0,0099	408,35
OmybHLH-233	12	SsabHLH-424	20	53,0289	0,5205	0,0098	407,91
OmybHLH-233	12	SsabHLH-423	20	53,1367	0,5238	0,0099	408,74
OmybHLH-233	12	SsabHLH-422	20	53,2152	0,5213	0,0098	409,35
OmybHLH-233	12	SsabHLH-499	24	6,9035	0,519	0,0752	53,10
OmybHLH-233	12	SsabHLH-498	24	7,4581	0,512	0,0687	57,37
OmybHLH-234	12	SsabHLH-92	4	0,265	0,0521	0,1966	2,04
OmybHLH-234	12	SsabHLH-165	8	63,3777	0,3348	0,0053	487,52
OmybHLH-234	12	SsabHLH-53	4	63,7964	0,3373	0,0053	490,74
OmybHLH-235	12	SsabHLH-50	3	0,0877	0,0178	0,2030	0,67
OmybHLH-235	12	SsabHLH-116	6	0,0775	0,0129	0,1665	0,60
OmybHLH-235	12	SsabHLH-115	6	0,0775	0,0129	0,1665	0,60
OmybHLH-235	12	SsabHLH-119	6	56,794	0,5421	0,0095	436,88
OmybHLH-235	12	SsabHLH-48	3	56,4729	0,5392	0,0095	434,41
OmybHLH-235	12	SsabHLH-117	6	56,7347	0,548	0,0097	436,42
OmybHLH-235	12	SsabHLH-118	6	56,7736	0,5471	0,0096	436,72
OmybHLH-235	12	SsabHLH-46	3	56,4162	0,5451	0,0097	433,97
OmybHLH-235	12	SsabHLH-47	3	56,4546	0,5441	0,0096	434,27
OmybHLH-235	12	SsabHLH-49	3	56,8433	0,5478	0,0096	437,26
OmybHLH-236	12	SsabHLH-43	3	0,0704	0,006	0,0852	0,54
OmybHLH-236	12	SsabHLH-122	6	0,0841	0,006	0,0713	0,65
OmybHLH-236	12	SsabHLH-123	6	0,0841	0,006	0,0713	0,65
OmybHLH-236	12	SsabHLH-408	19	2,6565	0,1798	0,0677	20,43
OmybHLH-236	12	SsabHLH-403	19	2,3136	0,2166	0,0936	17,80
OmybHLH-236	12	SsabHLH-508	25	56,9566	0,4205	0,0074	438,13
OmybHLH-236	12	SsabHLH-454	21	58,5868	0,4137	0,0071	450,67
OmybHLH-236	12	SsabHLH-405	19	62,8905	0,4771	0,0076	483,77
OmybHLH-236	12	SsabHLH-327	14	69,863	0,5335	0,0076	537,41
OmybHLH-237	12	SsabHLH-45	3	0,0874	0,0069	0,0789	0,67
OmybHLH-237	12	SsabHLH-120	6	0,0821	0,0142	0,1730	0,63
OmybHLH-238	12	SsabHLH-117	6	0,0661	0,0073	0,1104	0,51
OmybHLH-238	12	SsabHLH-46	3	0,0591	0,005	0,0846	0,45
OmybHLH-238	12	SsabHLH-47	3	0,0593	0,005	0,0843	0,46
OmybHLH-238	12	SsabHLH-48	3	0,0594	0,005	0,0842	0,46
OmybHLH-238	12	SsabHLH-118	6	0,0664	0,0073	0,1099	0,51
OmybHLH-238	12	SsabHLH-119	6	0,0664	0,0073	0,1099	0,51
OmybHLH-238	12	SsabHLH-49	3	0,073	0,0145	0,1986	0,56
OmybHLH-239	12	SsabHLH-118	6	0,0664	0,0073	0,1099	0,51

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-239	12	SsabHLH-47	3	0,0593	0,005	0,0843	0,46
OmybHLH-239	12	SsabHLH-46	3	0,0593	0,005	0,0843	0,46
OmybHLH-239	12	SsabHLH-117	6	0,0664	0,0073	0,1099	0,51
OmybHLH-239	12	SsabHLH-48	3	0,0596	0,005	0,0839	0,46
OmybHLH-239	12	SsabHLH-119	6	0,0667	0,0073	0,1094	0,51
OmybHLH-239	12	SsabHLH-49	3	0,0733	0,0146	0,1992	0,56
OmybHLH-240	12	SsabHLH-119	6	0,0664	0,0073	0,1099	0,51
OmybHLH-240	12	SsabHLH-48	3	0,0594	0,005	0,0842	0,46
OmybHLH-240	12	SsabHLH-46	3	0,0594	0,005	0,0842	0,46
OmybHLH-240	12	SsabHLH-117	6	0,0664	0,0073	0,1099	0,51
OmybHLH-240	12	SsabHLH-47	3	0,0596	0,005	0,0839	0,46
OmybHLH-240	12	SsabHLH-118	6	0,0667	0,0073	0,1094	0,51
OmybHLH-240	12	SsabHLH-49	3	0,0733	0,0146	0,1992	0,56
OmybHLH-241	13	SsabHLH-22	2	0,0532	0,0228	0,4286	0,41
OmybHLH-241	13	SsabHLH-24	2	0,0507	0,0228	0,4497	0,39
OmybHLH-241	13	SsabHLH-27	2	0,0436	0,0286	0,6560	0,34
OmybHLH-242	13	SsabHLH-28	2	0,0362	0,0051	0,1409	0,28
OmybHLH-242	13	SsabHLH-254	12	0,1237	0,1237	1,0000	0,95
OmybHLH-242	13	SsabHLH-29	2	0,0354	0,0048	0,1356	0,27
OmybHLH-242	13	SsabHLH-114	6	0,8064	0,1065	0,1321	6,20
OmybHLH-242	13	SsabHLH-113	6	0,8064	0,1065	0,1321	6,20
OmybHLH-242	13	SsabHLH-256	12	0,1057	0,0159	0,1504	0,81
OmybHLH-242	13	SsabHLH-535	scaffold	0,2655	0,0845	0,3183	2,04
OmybHLH-242	13	SsabHLH-537	scaffold	0,512	0,1907	0,3725	3,94
OmybHLH-242	13	SsabHLH-258	12	1,7052	0,1037	0,0608	13,12
OmybHLH-242	13	SsabHLH-257	12	1,7052	0,1037	0,0608	13,12
OmybHLH-243	13	SsabHLH-255	12	0,1965	0,1142	0,5812	1,51
OmybHLH-243	13	SsabHLH-25	2	0,0843	0,0512	0,6074	0,65
OmybHLH-243	13	SsabHLH-400	18	1,8699	0,2014	0,1077	14,38
OmybHLH-243	13	SsabHLH-09	1	2,066	0,2513	0,1216	15,89
OmybHLH-243	13	SsabHLH-26	2	0,2837	0,1834	0,6465	2,18
OmybHLH-244	13	SsabHLH-122	6	0,0345	0,0036	0,1043	0,27
OmybHLH-244	13	SsabHLH-123	6	0,0345	0,0036	0,1043	0,27
OmybHLH-244	13	SsabHLH-43	3	0,0937	0,006	0,0640	0,72
OmybHLH-244	13	SsabHLH-403	19	2,2393	0,2051	0,0916	17,23
OmybHLH-244	13	SsabHLH-408	19	2,2831	0,1744	0,0764	17,56
OmybHLH-244	13	SsabHLH-508	25	58,1366	0,3939	0,0068	447,20
OmybHLH-244	13	SsabHLH-454	21	58,3488	0,4016	0,0069	448,84
OmybHLH-244	13	SsabHLH-405	19	62,4205	0,4702	0,0075	480,16
OmybHLH-244	13	SsabHLH-327	14	68,3658	0,5346	0,0078	525,89
OmybHLH-244	13	SsabHLH-368	16	9,6256	0,499	0,0518	74,04
OmybHLH-245	13	SsabHLH-122	6	0,0345	0,0036	0,1043	0,27
OmybHLH-245	13	SsabHLH-123	6	0,0345	0,0036	0,1043	0,27
OmybHLH-245	13	SsabHLH-43	3	0,0937	0,006	0,0640	0,72
OmybHLH-245	13	SsabHLH-403	19	2,2393	0,2051	0,0916	17,23
OmybHLH-245	13	SsabHLH-408	19	2,2831	0,1744	0,0764	17,56
OmybHLH-245	13	SsabHLH-508	25	58,1374	0,3939	0,0068	447,21
OmybHLH-245	13	SsabHLH-454	21	55,668	0,4016	0,0072	428,22
OmybHLH-245	13	SsabHLH-405	19	62,4372	0,4701	0,0075	480,29
OmybHLH-245	13	SsabHLH-327	14	68,372	0,5348	0,0078	525,94

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-245	13	SsabHLH-368	16	9,632	0,499	0,0518	74,09
OmybHLH-246	13	SsabHLH-120	6	0,0707	0,0122	0,1726	0,54
OmybHLH-246	13	SsabHLH-45	3	0,0755	0,0119	0,1576	0,58
OmybHLH-247	13	SsabHLH-117	6	0,0606	0,009	0,1485	0,47
OmybHLH-247	13	SsabHLH-46	3	0,0697	0,0078	0,1119	0,54
OmybHLH-247	13	SsabHLH-118	6	0,0607	0,0086	0,1417	0,47
OmybHLH-247	13	SsabHLH-119	6	0,0609	0,009	0,1478	0,47
OmybHLH-247	13	SsabHLH-47	3	0,0698	0,0074	0,1060	0,54
OmybHLH-247	13	SsabHLH-48	3	0,07	0,0078	0,1114	0,54
OmybHLH-247	13	SsabHLH-49	3	0,0863	0,0171	0,1981	0,66
OmybHLH-248	13	SsabHLH-117	6	0,0608	0,009	0,1480	0,47
OmybHLH-248	13	SsabHLH-46	3	0,0699	0,0078	0,1116	0,54
OmybHLH-248	13	SsabHLH-118	6	0,0608	0,0086	0,1414	0,47
OmybHLH-248	13	SsabHLH-119	6	0,061	0,009	0,1475	0,47
OmybHLH-248	13	SsabHLH-47	3	0,07	0,0074	0,1057	0,54
OmybHLH-248	13	SsabHLH-48	3	0,0702	0,0078	0,1111	0,54
OmybHLH-248	13	SsabHLH-49	3	0,0865	0,0171	0,1977	0,67
OmybHLH-249	13	SsabHLH-119	6	0,0609	0,009	0,1478	0,47
OmybHLH-249	13	SsabHLH-48	3	0,07	0,0078	0,1114	0,54
OmybHLH-249	13	SsabHLH-117	6	0,0609	0,009	0,1478	0,47
OmybHLH-249	13	SsabHLH-46	3	0,07	0,0078	0,1114	0,54
OmybHLH-249	13	SsabHLH-118	6	0,0609	0,0086	0,1412	0,47
OmybHLH-249	13	SsabHLH-47	3	0,0701	0,0074	0,1056	0,54
OmybHLH-249	13	SsabHLH-49	3	0,0867	0,0171	0,1972	0,67
OmybHLH-250	13	SsabHLH-257	12	0,2611	0,0598	0,2290	2,01
OmybHLH-250	13	SsabHLH-113	6	0,2353	0,06	0,2550	1,81
OmybHLH-250	13	SsabHLH-258	12	0,3644	0,108	0,2964	2,80
OmybHLH-250	13	SsabHLH-114	6	0,2912	0,1057	0,3630	2,24
OmybHLH-250	13	SsabHLH-256	12	5,108	0,1811	0,0355	39,29
OmybHLH-250	13	SsabHLH-28	2	4,8379	0,1751	0,0362	37,21
OmybHLH-251	13	SsabHLH-113	6	0,3661	0,046	0,1256	2,82
OmybHLH-251	13	SsabHLH-114	6	0,3866	0,0481	0,1244	2,97
OmybHLH-251	13	SsabHLH-28	2	2,1527	0,1547	0,0719	16,56
OmybHLH-251	13	SsabHLH-257	12	0,2508	0,0306	0,1220	1,93
OmybHLH-251	13	SsabHLH-254	12	4,647	0,1976	0,0425	35,75
OmybHLH-251	13	SsabHLH-258	12	0,2739	0,033	0,1205	2,11
OmybHLH-251	13	SsabHLH-29	2	2,4359	0,176	0,0723	18,74
OmybHLH-251	13	SsabHLH-256	12	2,2332	0,1523	0,0682	17,18
OmybHLH-251	13	SsabHLH-535	scaffold	70,4946	0,2155	0,0031	542,27
OmybHLH-251	13	SsabHLH-537	scaffold	69,2139	0,2994	0,0043	532,41
OmybHLH-252	13	SsabHLH-335	14	0,1321	0,0267	0,2021	1,02
OmybHLH-252	14	SsabHLH-171	9	2,5464	0,3569	0,1402	19,59
OmybHLH-253	14	SsabHLH-333	14	0,0646	0,0256	0,3963	0,50
OmybHLH-253	14	SsabHLH-334	14	0,2698	0,1457	0,5400	2,08
OmybHLH-253	14	SsabHLH-451	21	63,8062	0,3278	0,0051	490,82
OmybHLH-253	14	SsabHLH-503	25	61,8531	0,3417	0,0055	475,79
OmybHLH-254	14	SsabHLH-332	14	0,0867	0,0131	0,1511	0,67
OmybHLH-254	14	SsabHLH-521	27	0,2345	0,047	0,2004	1,80
OmybHLH-254	14	SsabHLH-112	5	1,7975	0,2801	0,1558	13,83
OmybHLH-254	14	SsabHLH-539	21	1,893	0,2879	0,1521	14,56

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-255	14	SsabHLH-331	14	0,0503	0,0042	0,0835	0,39
OmybHLH-255	14	SsabHLH-522	27	0,6977	0,0539	0,0773	5,37
OmybHLH-255	14	SsabHLH-111	5	61,369	0,241	0,0039	472,07
OmybHLH-255	14	SsabHLH-292	13	60,1292	0,3667	0,0061	462,53
OmybHLH-256	14	SsabHLH-330	14	0,0848	0,0001	0,0012	0,65
OmybHLH-256	14	SsabHLH-329	14	0,0848	0,0001	0,0012	0,65
OmybHLH-256	14	SsabHLH-328	14	0,0848	0,0001	0,0012	0,65
OmybHLH-256	14	SsabHLH-99	5	1,4581	0,0613	0,0420	11,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-20	2	1,5064	0,0652	0,0433	11,59
OmybHLH-256	14	SsabHLH-100	5	1,4581	0,0613	0,0420	11,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-97	5	1,4581	0,0613	0,0420	11,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-21	2	1,5064	0,0652	0,0433	11,59
OmybHLH-256	14	SsabHLH-18	2	1,5064	0,0652	0,0433	11,59
OmybHLH-256	14	SsabHLH-98	5	1,4581	0,0613	0,0420	11,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-19	2	1,5064	0,0652	0,0433	11,59
OmybHLH-256	14	SsabHLH-95	5	1,4581	0,0613	0,0420	11,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-96	5	1,4581	0,0613	0,0420	11,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-17	2	1,5064	0,0652	0,0433	11,59
OmybHLH-256	14	SsabHLH-16	2	1,5064	0,0652	0,0433	11,59
OmybHLH-256	14	SsabHLH-194	9	24,5142	0,2841	0,0116	188,57
OmybHLH-256	14	SsabHLH-192	9	24,7282	0,2842	0,0115	190,22
OmybHLH-256	14	SsabHLH-445	20	6,5533	0,2876	0,0439	50,41
OmybHLH-256	14	SsabHLH-442	20	6,5535	0,2876	0,0439	50,41
OmybHLH-256	14	SsabHLH-436	20	6,5541	0,2876	0,0439	50,42
OmybHLH-257	14	SsabHLH-94	5	0,074	0,0204	0,2757	0,57
OmybHLH-258	14	SsabHLH-93	5	0,0971	0,0078	0,0803	0,75
OmybHLH-258	14	SsabHLH-188	9	0,2443	0,0382	0,1564	1,88
OmybHLH-259	14	SsabHLH-188	9	0,1679	0,0179	0,1066	1,29
OmybHLH-259	14	SsabHLH-93	5	0,2648	0,0318	0,1201	2,04
OmybHLH-260	14	SsabHLH-543	scaffold	0,1122	0,0361	0,3217	0,86
OmybHLH-260	14	SsabHLH-189	9	0,2847	0,1571	0,5518	2,19
OmybHLH-261	15	SsabHLH-415	19	0,3326	0,0992	0,2983	2,56
OmybHLH-261	15	SsabHLH-139	6	4,65	0,4667	0,1004	35,77
OmybHLH-262	15	SsabHLH-534	29	0,0544	0,0392	0,7206	0,42
OmybHLH-262	15	SsabHLH-409	19	0,2096	0,0923	0,4404	1,61
OmybHLH-263	15	SsabHLH-534	29	0,0544	0,0392	0,7206	0,42
OmybHLH-263	15	SsabHLH-409	19	0,2096	0,0923	0,4404	1,61
OmybHLH-264	15	SsabHLH-534	29	0,0544	0,0392	0,7206	0,42
OmybHLH-264	15	SsabHLH-409	19	0,2096	0,0923	0,4404	1,61
OmybHLH-265	15	SsabHLH-534	29	0,0544	0,0392	0,7206	0,42
OmybHLH-266	15	SsabHLH-534	29	0,0544	0,0392	0,7206	0,42
OmybHLH-267	15	SsabHLH-533	29	0,0887	0,0048	0,0541	0,68
OmybHLH-267	15	SsabHLH-410	19	0,232	0,0065	0,0280	1,78
OmybHLH-267	15	SsabHLH-33	3	2,4909	0,234	0,0939	19,16
OmybHLH-267	15	SsabHLH-318	14	2,4664	0,2528	0,1025	18,97
OmybHLH-267	15	SsabHLH-284	13	61,5465	0,4514	0,0073	473,43
OmybHLH-267	15	SsabHLH-42	3	60,1564	0,4229	0,0070	462,74
OmybHLH-268	15	SsabHLH-529	29	0,0604	0,0221	0,3659	0,46
OmybHLH-268	15	SsabHLH-531	29	0,0604	0,0221	0,3659	0,46
OmybHLH-268	15	SsabHLH-532	29	0,0604	0,0221	0,3659	0,46

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-268	15	SsabHLH-530	29	0,0604	0,0221	0,3659	0,46
OmybHLH-268	15	SsabHLH-411	19	0,1232	0,0347	0,2817	0,95
OmybHLH-268	15	SsabHLH-413	19	0,1192	0,0366	0,3070	0,92
OmybHLH-268	15	SsabHLH-529	29	0,0466	0,0078	0,1674	0,36
OmybHLH-268	15	SsabHLH-530	29	0,0466	0,0078	0,1674	0,36
OmybHLH-269	15	SsabHLH-531	29	0,0466	0,0078	0,1674	0,36
OmybHLH-269	15	SsabHLH-532	29	0,0466	0,0078	0,1674	0,36
OmybHLH-269	15	SsabHLH-411	19	0,1232	0,0347	0,2817	0,95
OmybHLH-269	15	SsabHLH-413	19	0,1192	0,0366	0,3070	0,92
OmybHLH-270	15	SsabHLH-527	29	0,0799	0,0086	0,1076	0,61
OmybHLH-270	15	SsabHLH-414	19	0,4175	0,0635	0,1521	3,21
OmybHLH-270	15	SsabHLH-320	14	1,7986	0,2894	0,1609	13,84
OmybHLH-270	15	SsabHLH-35	3	2,024	0,3161	0,1562	15,57
OmybHLH-270	15	SsabHLH-545	scaffold	14,7411	0,57	0,0387	113,39
OmybHLH-270	15	SsabHLH-375	17	5,5931	0,6824	0,1220	43,02
OmybHLH-270	15	SsabHLH-374	17	5,4408	0,6806	0,1251	41,85
OmybHLH-270	15	SsabHLH-370	16	4,5955	0,6836	0,1488	35,35
OmybHLH-270	15	SsabHLH-451	21	65,4082	0,7983	0,0122	503,14
OmybHLH-271	15	SsabHLH-55	4	0,0584	0,0113	0,1935	0,45
OmybHLH-272	15	SsabHLH-55	4	0,0589	0,0113	0,1919	0,45
OmybHLH-273	15	SsabHLH-380	17	0,0687	0,0154	0,2242	0,53
OmybHLH-273	15	SsabHLH-379	17	0,1251	0,0577	0,4612	0,96
OmybHLH-273	15	SsabHLH-382	17	0,0696	0,0156	0,2241	0,54
OmybHLH-273	15	SsabHLH-144	7	0,1418	0,0203	0,1432	1,09
OmybHLH-273	15	SsabHLH-386	17	0,1251	0,0464	0,3709	0,96
OmybHLH-273	15	SsabHLH-146	7	0,1437	0,0205	0,1427	1,11
OmybHLH-273	15	SsabHLH-378	17	0,1316	0,0574	0,4362	1,01
OmybHLH-273	15	SsabHLH-383	17	0,0888	0,0328	0,3694	0,68
OmybHLH-273	15	SsabHLH-381	17	0,1251	0,0464	0,3709	0,96
OmybHLH-273	15	SsabHLH-377	17	0,1251	0,0577	0,4612	0,96
OmybHLH-273	15	SsabHLH-144	7	0,1418	0,0203	0,1432	1,09
OmybHLH-273	15	SsabHLH-147	7	0,1744	0,0348	0,1995	1,34
OmybHLH-273	15	SsabHLH-149	7	0,1479	0,0201	0,1359	1,14
OmybHLH-273	15	SsabHLH-148	7	0,1694	0,0366	0,2161	1,30
OmybHLH-273	15	SsabHLH-145	7	0,2167	0,0498	0,2298	1,67
OmybHLH-273	15	SsabHLH-142	7	0,2281	0,0597	0,2617	1,75
OmybHLH-273	15	SsabHLH-384	17	0,07	0,0177	0,2529	0,54
OmybHLH-273	15	SsabHLH-150	7	0,1622	0,0195	0,1202	1,25
OmybHLH-274	15	SsabHLH-387	17	0,1077	0,0021	0,0195	0,83
OmybHLH-274	15	SsabHLH-153	7	0,149	0,0042	0,0282	1,15
OmybHLH-274	15	SsabHLH-364	16	7,4027	0,2736	0,0370	56,94
OmybHLH-274	15	SsabHLH-223	10	9,9144	0,281	0,0283	76,26
OmybHLH-275	15	SsabHLH-154	7	0,0741	0,0036	0,0486	0,57
OmybHLH-275	15	SsabHLH-388	17	0,0778	0,0128	0,1645	0,60
OmybHLH-276	15	SsabHLH-389	17	0,0509	0,0055	0,1081	0,39
OmybHLH-276	15	SsabHLH-155	7	0,0554	0,02	0,3610	0,43
OmybHLH-277	15	SsabHLH-156	7	0,0728	0,0366	0,5027	0,56
OmybHLH-277	15	SsabHLH-157	7	0,073	0,0366	0,5014	0,56
OmybHLH-277	15	SsabHLH-158	7	0,0727	0,0375	0,5158	0,56
OmybHLH-277	15	SsabHLH-390	17	0,0972	0,0253	0,2603	0,75

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-277	15	SsabHLH-159	7	0,0744	0,0367	0,4933	0,57
OmybHLH-277	15	SsabHLH-392	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-277	15	SsabHLH-393	17	0,0971	0,0262	0,2698	0,75
OmybHLH-277	15	SsabHLH-394	17	0,0967	0,0252	0,2606	0,74
OmybHLH-277	15	SsabHLH-397	17	0,1031	0,0192	0,1862	0,79
OmybHLH-277	15	SsabHLH-395	17	0,0987	0,0246	0,2492	0,76
OmybHLH-277	15	SsabHLH-396	17	0,0986	0,0255	0,2586	0,76
OmybHLH-277	15	SsabHLH-160	7	0,0741	0,0306	0,4130	0,57
OmybHLH-277	15	SsabHLH-162	7	0,0875	0,052	0,5943	0,67
OmybHLH-277	15	SsabHLH-225	10	1,8687	0,2591	0,1387	14,37
OmybHLH-277	15	SsabHLH-226	10	1,8293	0,2488	0,1360	14,07
OmybHLH-277	15	SsabHLH-228	10	2,0774	0,2505	0,1206	15,98
OmybHLH-277	15	SsabHLH-227	10	2,0033	0,2548	0,1272	15,41
OmybHLH-277	15	SsabHLH-229	10	1,8804	0,2267	0,1206	14,46
OmybHLH-277	15	SsabHLH-230	10	1,8478	0,2336	0,1264	14,21
OmybHLH-277	15	SsabHLH-233	10	52,9836	0,4167	0,0079	407,57
OmybHLH-277	15	SsabHLH-234	10	53,1207	0,4143	0,0078	408,62
OmybHLH-277	15	SsabHLH-231	10	53,2255	0,4136	0,0078	409,43
OmybHLH-277	15	SsabHLH-235	10	53,7643	0,3749	0,0070	413,57
OmybHLH-277	15	SsabHLH-232	10	53,2958	0,4101	0,0077	409,97
OmybHLH-277	15	SsabHLH-361	16	54,8063	0,385	0,0070	421,59
OmybHLH-277	15	SsabHLH-241	11	52,5256	0,3926	0,0075	404,04
OmybHLH-277	15	SsabHLH-239	11	52,8456	0,4009	0,0076	406,50
OmybHLH-277	15	SsabHLH-512	26	52,211	0,4042	0,0077	401,62
OmybHLH-278	15	SsabHLH-157	7	0,073	0,0366	0,5014	0,56
OmybHLH-278	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-278	15	SsabHLH-392	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-278	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-278	15	SsabHLH-390	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-278	15	SsabHLH-159	7	0,0747	0,0368	0,4926	0,57
OmybHLH-278	15	SsabHLH-393	17	0,0975	0,0262	0,2687	0,75
OmybHLH-278	15	SsabHLH-394	17	0,0971	0,0252	0,2595	0,75
OmybHLH-278	15	SsabHLH-397	17	0,1035	0,0192	0,1855	0,80
OmybHLH-278	15	SsabHLH-395	17	0,0991	0,0246	0,2482	0,76
OmybHLH-278	15	SsabHLH-396	17	0,099	0,0255	0,2576	0,76
OmybHLH-278	15	SsabHLH-160	7	0,0744	0,0307	0,4126	0,57
OmybHLH-278	15	SsabHLH-162	7	0,0879	0,0521	0,5927	0,68
OmybHLH-278	15	SsabHLH-225	10	1,8212	0,2572	0,1412	14,01
OmybHLH-278	15	SsabHLH-226	10	1,7828	0,2469	0,1385	13,71
OmybHLH-278	15	SsabHLH-227	10	1,9452	0,2528	0,1300	14,96
OmybHLH-278	15	SsabHLH-228	10	2,0132	0,2486	0,1235	15,49
OmybHLH-278	15	SsabHLH-229	10	1,8236	0,2246	0,1232	14,03
OmybHLH-278	15	SsabHLH-230	10	1,7911	0,2314	0,1292	13,78
OmybHLH-278	15	SsabHLH-233	10	52,9881	0,4142	0,0078	407,60
OmybHLH-278	15	SsabHLH-234	10	53,1266	0,4117	0,0077	408,67
OmybHLH-278	15	SsabHLH-231	10	53,2082	0,4111	0,0077	409,29
OmybHLH-278	15	SsabHLH-235	10	53,7507	0,3724	0,0069	413,47
OmybHLH-278	15	SsabHLH-232	10	53,3	0,4076	0,0076	410,00
OmybHLH-278	15	SsabHLH-361	16	54,8054	0,3822	0,0070	421,58
OmybHLH-278	15	SsabHLH-241	11	52,6068	0,3909	0,0074	404,67

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-278	15	SsabHLH-239	11	52,925	0,3992	0,0075	407,12
OmybHLH-278	15	SsabHLH-512	26	52,193	0,4015	0,0077	401,48
OmybHLH-279	15	SsabHLH-157	7	0,073	0,0366	0,5014	0,56
OmybHLH-279	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-279	15	SsabHLH-392	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-279	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-279	15	SsabHLH-390	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-279	15	SsabHLH-159	7	0,0747	0,0368	0,4926	0,57
OmybHLH-279	15	SsabHLH-393	17	0,0975	0,0262	0,2687	0,75
OmybHLH-279	15	SsabHLH-394	17	0,0971	0,0252	0,2595	0,75
OmybHLH-279	15	SsabHLH-397	17	0,1035	0,0192	0,1855	0,80
OmybHLH-279	15	SsabHLH-395	17	0,0991	0,0246	0,2482	0,76
OmybHLH-279	15	SsabHLH-396	17	0,099	0,0255	0,2576	0,76
OmybHLH-279	15	SsabHLH-160	7	0,0744	0,0307	0,4126	0,57
OmybHLH-279	15	SsabHLH-162	7	0,0879	0,0521	0,5927	0,68
OmybHLH-279	15	SsabHLH-225	10	1,8212	0,2572	0,1412	14,01
OmybHLH-279	15	SsabHLH-226	10	1,7828	0,2469	0,1385	13,71
OmybHLH-279	15	SsabHLH-227	10	1,9452	0,2528	0,1300	14,96
OmybHLH-279	15	SsabHLH-228	10	2,0132	0,2486	0,1235	15,49
OmybHLH-279	15	SsabHLH-229	10	1,8236	0,2246	0,1232	14,03
OmybHLH-279	15	SsabHLH-230	10	1,7911	0,2314	0,1292	13,78
OmybHLH-279	15	SsabHLH-233	10	52,9881	0,4142	0,0078	407,60
OmybHLH-279	15	SsabHLH-234	10	53,1266	0,4117	0,0077	408,67
OmybHLH-279	15	SsabHLH-231	10	53,2082	0,4111	0,0077	409,29
OmybHLH-279	15	SsabHLH-235	10	53,7507	0,3724	0,0069	413,47
OmybHLH-279	15	SsabHLH-232	10	53,3	0,4076	0,0076	410,00
OmybHLH-279	15	SsabHLH-361	16	54,8054	0,3822	0,0070	421,58
OmybHLH-279	15	SsabHLH-241	11	52,6068	0,3909	0,0074	404,67
OmybHLH-279	15	SsabHLH-239	11	52,925	0,3992	0,0075	407,12
OmybHLH-279	15	SsabHLH-512	26	52,193	0,4015	0,0077	401,48
OmybHLH-280	15	SsabHLH-157	7	0,073	0,0366	0,5014	0,56
OmybHLH-280	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-280	15	SsabHLH-392	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-280	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-280	15	SsabHLH-390	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-280	15	SsabHLH-159	7	0,0747	0,0368	0,4926	0,57
OmybHLH-280	15	SsabHLH-393	17	0,0975	0,0262	0,2687	0,75
OmybHLH-280	15	SsabHLH-394	17	0,0971	0,0252	0,2595	0,75
OmybHLH-280	15	SsabHLH-397	17	0,1035	0,0192	0,1855	0,80
OmybHLH-280	15	SsabHLH-395	17	0,0991	0,0246	0,2482	0,76
OmybHLH-280	15	SsabHLH-396	17	0,099	0,0255	0,2576	0,76
OmybHLH-280	15	SsabHLH-160	7	0,0744	0,0307	0,4126	0,57
OmybHLH-280	15	SsabHLH-162	7	0,0879	0,0521	0,5927	0,68
OmybHLH-280	15	SsabHLH-225	10	1,8212	0,2572	0,1412	14,01
OmybHLH-280	15	SsabHLH-226	10	1,7828	0,2469	0,1385	13,71
OmybHLH-280	15	SsabHLH-227	10	1,9452	0,2528	0,1300	14,96
OmybHLH-280	15	SsabHLH-228	10	2,0132	0,2486	0,1235	15,49
OmybHLH-280	15	SsabHLH-229	10	1,8236	0,2246	0,1232	14,03
OmybHLH-280	15	SsabHLH-230	10	1,7911	0,2314	0,1292	13,78
OmybHLH-280	15	SsabHLH-233	10	52,9881	0,4142	0,0078	407,60

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-280	15	SsabHLH-234	10	53,1266	0,4117	0,0077	408,67
OmybHLH-280	15	SsabHLH-231	10	53,2082	0,4111	0,0077	409,29
OmybHLH-280	15	SsabHLH-235	10	53,7507	0,3724	0,0069	413,47
OmybHLH-280	15	SsabHLH-232	10	53,3	0,4076	0,0076	410,00
OmybHLH-280	15	SsabHLH-361	16	54,8054	0,3822	0,0070	421,58
OmybHLH-280	15	SsabHLH-241	11	52,6068	0,3909	0,0074	404,67
OmybHLH-280	15	SsabHLH-239	11	52,925	0,3992	0,0075	407,12
OmybHLH-280	15	SsabHLH-512	26	52,193	0,4015	0,0077	401,48
OmybHLH-281	15	SsabHLH-157	7	0,073	0,0366	0,5014	0,56
OmybHLH-281	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-281	15	SsabHLH-392	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-281	15	SsabHLH-158	7	0,073	0,0375	0,5137	0,56
OmybHLH-281	15	SsabHLH-390	17	0,0976	0,0254	0,2602	0,75
OmybHLH-281	15	SsabHLH-159	7	0,0747	0,0368	0,4926	0,57
OmybHLH-281	15	SsabHLH-393	17	0,0975	0,0262	0,2687	0,75
OmybHLH-281	15	SsabHLH-394	17	0,0971	0,0252	0,2595	0,75
OmybHLH-281	15	SsabHLH-397	17	0,1035	0,0192	0,1855	0,80
OmybHLH-281	15	SsabHLH-395	17	0,0991	0,0246	0,2482	0,76
OmybHLH-281	15	SsabHLH-396	17	0,099	0,0255	0,2576	0,76
OmybHLH-281	15	SsabHLH-160	7	0,0744	0,0307	0,4126	0,57
OmybHLH-281	15	SsabHLH-162	7	0,0879	0,0521	0,5927	0,68
OmybHLH-281	15	SsabHLH-225	10	1,8212	0,2572	0,1412	14,01
OmybHLH-281	15	SsabHLH-226	10	1,7828	0,2469	0,1385	13,71
OmybHLH-281	15	SsabHLH-227	10	1,9452	0,2528	0,1300	14,96
OmybHLH-281	15	SsabHLH-228	10	2,0132	0,2486	0,1235	15,49
OmybHLH-281	15	SsabHLH-229	10	1,8236	0,2246	0,1232	14,03
OmybHLH-281	15	SsabHLH-230	10	1,7911	0,2314	0,1292	13,78
OmybHLH-281	15	SsabHLH-233	10	52,9881	0,4142	0,0078	407,60
OmybHLH-281	15	SsabHLH-234	10	53,1266	0,4117	0,0077	408,67
OmybHLH-281	15	SsabHLH-231	10	53,2082	0,4111	0,0077	409,29
OmybHLH-281	15	SsabHLH-235	10	53,7507	0,3724	0,0069	413,47
OmybHLH-281	15	SsabHLH-232	10	53,3	0,4076	0,0076	410,00
OmybHLH-281	15	SsabHLH-361	16	54,8054	0,3822	0,0070	421,58
OmybHLH-281	15	SsabHLH-241	11	52,6068	0,3909	0,0074	404,67
OmybHLH-281	15	SsabHLH-239	11	52,925	0,3992	0,0075	407,12
OmybHLH-281	15	SsabHLH-512	26	52,193	0,4015	0,0077	401,48
OmybHLH-282	16	SsabHLH-407	19	0,0619	0,0334	0,5396	0,48
OmybHLH-283	16	SsabHLH-408	19	0,0147	0,0021	0,1429	0,11
OmybHLH-283	16	SsabHLH-403	19	0,2604	0,0424	0,1628	2,00
OmybHLH-283	16	SsabHLH-122	6	2,3609	0,1789	0,0758	18,16
OmybHLH-283	16	SsabHLH-123	6	2,332	0,1712	0,0734	17,94
OmybHLH-283	16	SsabHLH-43	3	2,3741	0,1807	0,0761	18,26
OmybHLH-283	16	SsabHLH-454	21	48,6841	0,4247	0,0087	374,49
OmybHLH-283	16	SsabHLH-508	25	11,93	0,4164	0,0349	91,77
OmybHLH-284	16	SsabHLH-289	13	0,0678	0,0265	0,3909	0,52
OmybHLH-284	16	SsabHLH-290	13	0,5118	0,1079	0,2108	3,94
OmybHLH-285	16	SsabHLH-290	13	0,0782	0,0285	0,3645	0,60
OmybHLH-285	16	SsabHLH-289	13	0,4998	0,1241	0,2483	3,84
OmybHLH-286	16	SsabHLH-300	13	0,0846	0,0128	0,1513	0,65
OmybHLH-286	16	SsabHLH-349	15	0,2109	0,0471	0,2233	1,62

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-286	16	SsabHLH-348	15	0,2109	0,0471	0,2233	1,62
OmybHLH-286	16	SsabHLH-168	9	12,4259	0,2528	0,0203	95,58
OmybHLH-286	16	SsabHLH-367	16	10,4549	0,2597	0,0248	80,42
OmybHLH-286	16	SsabHLH-30	3	4,3488	0,3444	0,0792	33,45
OmybHLH-286	16	SsabHLH-314	14	11	0,3238	0,0287	86,88
OmybHLH-287	16	SsabHLH-291	13	0,0551	0,0047	0,0853	0,42
OmybHLH-287	16	SsabHLH-360	15	0,314	0,0711	0,2264	2,42
OmybHLH-287	16	SsabHLH-485	22	21,1234	0,2906	0,0138	162,49
OmybHLH-287	16	SsabHLH-264	12	1,8262	0,276	0,1511	14,05
OmybHLH-287	16	SsabHLH-508	25	5,8485	0,5441	0,0930	44,99
OmybHLH-287	16	SsabHLH-454	21	6,3417	0,5255	0,0829	48,78
OmybHLH-288	16	SsabHLH-292	13	0,0504	0,0154	0,3056	0,39
OmybHLH-288	16	SsabHLH-359	15	0,3133	0,0695	0,2218	2,41
OmybHLH-288	16	SsabHLH-260	12	3,0016	0,1606	0,0535	23,09
OmybHLH-288	16	SsabHLH-489	22	3,4964	0,1656	0,0474	26,90
OmybHLH-288	16	SsabHLH-522	27	62,5284	0,359	0,0057	480,99
OmybHLH-288	16	SsabHLH-331	14	57,2747	0,3625	0,0063	440,57
OmybHLH-289	16	SsabHLH-293	13	0,0636	0,0111	0,1745	0,49
OmybHLH-289	16	SsabHLH-294	13	0,0638	0,0111	0,1740	0,49
OmybHLH-289	16	SsabHLH-352	15	0,2243	0,0515	0,2296	1,73
OmybHLH-289	16	SsabHLH-355	15	0,2176	0,0489	0,2247	1,67
OmybHLH-289	16	SsabHLH-356	15	0,2186	0,0489	0,2237	1,68
OmybHLH-289	16	SsabHLH-357	15	0,2202	0,049	0,2225	1,69
OmybHLH-289	16	SsabHLH-354	15	0,2842	0,0906	0,3188	2,19
OmybHLH-289	16	SsabHLH-358	15	0,2812	0,0903	0,3211	2,16
OmybHLH-289	16	SsabHLH-298	13	0,0802	0,0352	0,4389	0,62
OmybHLH-289	16	SsabHLH-277	12	1,8474	0,248	0,1342	14,21
OmybHLH-289	16	SsabHLH-278	12	2,0082	0,2125	0,1058	15,45
OmybHLH-289	16	SsabHLH-279	12	2,006	0,1882	0,0938	15,43
OmybHLH-289	16	SsabHLH-466	22	1,8842	0,2276	0,1208	14,49
OmybHLH-289	16	SsabHLH-469	22	1,9099	0,2282	0,1195	14,69
OmybHLH-290	16	SsabHLH-293	13	0,0636	0,0111	0,1745	0,49
OmybHLH-290	16	SsabHLH-294	13	0,0638	0,0111	0,1740	0,49
OmybHLH-290	16	SsabHLH-352	15	0,2243	0,0515	0,2296	1,73
OmybHLH-290	16	SsabHLH-355	15	0,2176	0,0489	0,2247	1,67
OmybHLH-290	16	SsabHLH-356	15	0,2186	0,0489	0,2237	1,68
OmybHLH-290	16	SsabHLH-357	15	0,2202	0,049	0,2225	1,69
OmybHLH-290	16	SsabHLH-354	15	0,2842	0,0906	0,3188	2,19
OmybHLH-290	16	SsabHLH-358	15	0,2812	0,0903	0,3211	2,16
OmybHLH-290	16	SsabHLH-298	13	0,0802	0,0352	0,4389	0,62
OmybHLH-290	16	SsabHLH-277	12	1,8474	0,248	0,1342	14,21
OmybHLH-290	16	SsabHLH-278	12	2,0082	0,2125	0,1058	15,45
OmybHLH-290	16	SsabHLH-279	12	2,006	0,1882	0,0938	15,43
OmybHLH-290	16	SsabHLH-466	22	1,8842	0,2276	0,1208	14,49
OmybHLH-290	16	SsabHLH-469	22	1,9099	0,2282	0,1195	14,69
OmybHLH-291	16	SsabHLH-293	13	0,0636	0,0111	0,1745	0,49
OmybHLH-291	16	SsabHLH-294	13	0,0638	0,0111	0,1740	0,49
OmybHLH-291	16	SsabHLH-352	15	0,2243	0,0515	0,2296	1,73
OmybHLH-291	16	SsabHLH-355	15	0,2176	0,0489	0,2247	1,67
OmybHLH-291	16	SsabHLH-356	15	0,2186	0,0489	0,2237	1,68

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-291	16	SsabHLH-357	15	0,2202	0,049	0,2225	1,69
OmybHLH-291	16	SsabHLH-354	15	0,2842	0,0906	0,3188	2,19
OmybHLH-291	16	SsabHLH-358	15	0,2812	0,0903	0,3211	2,16
OmybHLH-291	16	SsabHLH-298	13	0,0802	0,0352	0,4389	0,62
OmybHLH-291	16	SsabHLH-277	12	1,8474	0,248	0,1342	14,21
OmybHLH-291	16	SsabHLH-278	12	2,0082	0,2125	0,1058	15,45
OmybHLH-291	16	SsabHLH-279	12	2,006	0,1882	0,0938	15,43
OmybHLH-291	16	SsabHLH-466	22	1,8842	0,2276	0,1208	14,49
OmybHLH-291	16	SsabHLH-469	22	1,9099	0,2282	0,1195	14,69
OmybHLH-292	16	SsabHLH-293	13	0,0636	0,0111	0,1745	0,49
OmybHLH-292	16	SsabHLH-294	13	0,0638	0,0111	0,1740	0,49
OmybHLH-292	16	SsabHLH-352	15	0,2243	0,0515	0,2296	1,73
OmybHLH-292	16	SsabHLH-355	15	0,2176	0,0489	0,2247	1,67
OmybHLH-292	16	SsabHLH-356	15	0,2186	0,0489	0,2237	1,68
OmybHLH-292	16	SsabHLH-357	15	0,2202	0,049	0,2225	1,69
OmybHLH-292	16	SsabHLH-354	15	0,2842	0,0906	0,3188	2,19
OmybHLH-292	16	SsabHLH-358	15	0,2812	0,0903	0,3211	2,16
OmybHLH-292	16	SsabHLH-298	13	0,0802	0,0352	0,4389	0,62
OmybHLH-292	16	SsabHLH-277	12	1,8474	0,248	0,1342	14,21
OmybHLH-292	16	SsabHLH-278	12	2,0082	0,2125	0,1058	15,45
OmybHLH-292	16	SsabHLH-279	12	2,006	0,1882	0,0938	15,43
OmybHLH-292	16	SsabHLH-466	22	1,8842	0,2276	0,1208	14,49
OmybHLH-292	16	SsabHLH-469	22	1,9099	0,2282	0,1195	14,69
OmybHLH-293	16	SsabHLH-286	13	0,0674	0,0093	0,1380	0,52
OmybHLH-293	16	SsabHLH-351	15	0,1699	0,0163	0,0959	1,31
OmybHLH-293	16	SsabHLH-261	12	49,0371	0,211	0,0043	377,21
OmybHLH-293	16	SsabHLH-488	22	61,6371	0,228	0,0037	474,13
OmybHLH-293	16	SsabHLH-451	21	65,6493	0,2542	0,0039	504,99
OmybHLH-293	16	SsabHLH-503	25	58,4186	0,258	0,0044	449,37
OmybHLH-293	16	SsabHLH-110	5	18,1604	0,2586	0,0142	139,70
OmybHLH-293	16	SsabHLH-333	14	3,21	0,4143	0,1291	24,69
OmybHLH-294	16	SsabHLH-287	13	0,0374	0,008	0,2139	0,29
OmybHLH-294	16	SsabHLH-346	15	0,1988	0,0594	0,2988	1,53
OmybHLH-294	16	SsabHLH-475	22	1,5164	0,2999	0,1978	11,66
OmybHLH-294	16	SsabHLH-269	12	1,2642	0,326	0,2579	9,72
OmybHLH-294	16	SsabHLH-467	22	1,0994	0,3062	0,2785	8,46
OmybHLH-295	16	SsabHLH-288	13	0,0573	0,018	0,3141	0,44
OmybHLH-295	16	SsabHLH-345	15	0,3007	0,0903	0,3003	2,31
OmybHLH-296	16	SsabHLH-285	13	0,0383	0,0147	0,3838	0,29
OmybHLH-297	16	SsabHLH-284	13	0,0705	0,0001	0,0014	0,54
OmybHLH-297	16	SsabHLH-42	3	0,3185	0,0259	0,0813	2,45
OmybHLH-297	16	SsabHLH-410	19	61,176	0,4601	0,0075	470,58
OmybHLH-297	16	SsabHLH-533	29	61,9051	0,4545	0,0073	476,19
OmybHLH-297	16	SsabHLH-33	3	52	0,4238	0,0082	400,00
OmybHLH-298	16	SsabHLH-282	13	0,0952	0,0146	0,1534	0,73
OmybHLH-298	16	SsabHLH-350	15	0,3291	0,0431	0,1310	2,53
OmybHLH-298	16	SsabHLH-474	22	1,4861	0,0985	0,0663	11,43
OmybHLH-299	16	SsabHLH-281	13	0,1804	0,0212	0,1175	1,39
OmybHLH-299	16	SsabHLH-271	12	2,6449	0,2428	0,0918	20,35
OmybHLH-299	16	SsabHLH-274	12	2,7217	0,2404	0,0883	20,94

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-299	16	SsabHLH-472	22	3,2115	0,2279	0,0710	24,70
OmybHLH-299	16	SsabHLH-275	12	3,0572	0,2481	0,0812	23,52
OmybHLH-299	16	SsabHLH-253	11	0,7472	0,3133	0,4193	5,75
OmybHLH-300	17	SsabHLH-400	18	3,9899	0,2385	0,0598	30,69
OmybHLH-300	17	SsabHLH-432	20	3,1241	0,4426	0,1417	24,03
OmybHLH-300	17	SsabHLH-426	20	3,0634	0,4439	0,1449	23,56
OmybHLH-300	17	SsabHLH-25	2	0,2581	0,196	0,7594	1,99
OmybHLH-300	17	SsabHLH-255	12	0,4273	0,3327	0,7786	3,29
OmybHLH-300	17	SsabHLH-427	20	3,0081	0,4467	0,1485	23,14
OmybHLH-300	17	SsabHLH-166	8	72,6578	0,5223	0,0072	558,91
OmybHLH-301	17	SsabHLH-28	2	0,0987	0,022	0,2229	0,76
OmybHLH-301	17	SsabHLH-256	12	0,1268	0,0158	0,1246	0,98
OmybHLH-301	17	SsabHLH-254	12	0,2007	0,0779	0,3881	1,54
OmybHLH-301	17	SsabHLH-29	2	0,102	0,0265	0,2598	0,78
OmybHLH-301	17	SsabHLH-535	scaffold	0,2909	0,0843	0,2898	2,24
OmybHLH-301	17	SsabHLH-258	12	1,6127	0,1039	0,0644	12,41
OmybHLH-301	17	SsabHLH-257	12	1,6127	0,1039	0,0644	12,41
OmybHLH-301	17	SsabHLH-259	12	0,0671	0,0166	0,2474	0,52
OmybHLH-302	17	SsabHLH-259	12	0,0671	0,0166	0,2474	0,52
OmybHLH-302	17	SsabHLH-461	22	0,3253	0,0577	0,1774	2,50
OmybHLH-303	17	SsabHLH-260	12	0,0457	0,012	0,2626	0,35
OmybHLH-303	17	SsabHLH-489	22	0,1896	0,0522	0,2753	1,46
OmybHLH-303	17	SsabHLH-292	13	3,3587	0,1524	0,0454	25,84
OmybHLH-303	17	SsabHLH-359	15	2,6803	0,1682	0,0628	20,62
OmybHLH-304	17	SsabHLH-261	12	0,1178	0,006	0,0509	0,91
OmybHLH-304	17	SsabHLH-488	22	0,5946	0,0289	0,0486	4,57
OmybHLH-304	17	SsabHLH-351	15	61,1899	0,207	0,0034	470,69
OmybHLH-304	17	SsabHLH-286	13	71,6314	0,2173	0,0030	551,01
OmybHLH-304	17	SsabHLH-110	5	25,7652	0,2633	0,0102	198,19
OmybHLH-304	17	SsabHLH-451	21	73,4957	0,2706	0,0037	565,35
OmybHLH-304	17	SsabHLH-503	25	18,4787	0,2772	0,0150	142,14
OmybHLH-305	17	SsabHLH-262	12	0,052	0,0122	0,2346	0,40
OmybHLH-305	17	SsabHLH-487	22	0,3513	0,0826	0,2351	2,70
OmybHLH-306	17	SsabHLH-263	12	0,0691	0,0138	0,1997	0,53
OmybHLH-306	17	SsabHLH-486	22	0,2663	0,0773	0,2903	2,05
OmybHLH-306	17	SsabHLH-540	scaffold	0,1316	0,0456	0,3465	1,01
OmybHLH-306	17	SsabHLH-471	22	2,0281	0,2304	0,1136	15,60
OmybHLH-306	17	SsabHLH-276	12	1,8218	0,2518	0,1382	14,01
OmybHLH-307	17	SsabHLH-264	12	0,0934	0,0082	0,0878	0,72
OmybHLH-307	17	SsabHLH-485	22	0,3633	0,0337	0,0928	2,79
OmybHLH-307	17	SsabHLH-360	15	2,9164	0,2912	0,0998	22,43
OmybHLH-307	17	SsabHLH-291	13	2,0979	0,2898	0,1381	16,14
OmybHLH-308	17	SsabHLH-266	12	0,061	0,0083	0,1361	0,47
OmybHLH-308	17	SsabHLH-480	22	0,1789	0,0664	0,3712	1,38
OmybHLH-309	17	SsabHLH-267	12	0,0502	0,0238	0,4741	0,39
OmybHLH-309	17	SsabHLH-268	12	0,0497	0,027	0,5433	0,38
OmybHLH-309	17	SsabHLH-479	22	0,1851	0,0461	0,2491	1,42
OmybHLH-310	17	SsabHLH-269	12	0,0887	0,0282	0,3179	0,68
OmybHLH-310	17	SsabHLH-475	22	0,1707	0,0781	0,4575	1,31
OmybHLH-310	17	SsabHLH-465	22	0,1167	0,1011	0,8663	0,90

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-310	17	SsabHLH-462	22	0,1099	0,1003	0,9126	0,85
OmybHLH-310	17	SsabHLH-463	22	0,1063	0,0891	0,8382	0,82
OmybHLH-310	17	SsabHLH-464	22	0,1166	0,0991	0,8499	0,90
OmybHLH-310	17	SsabHLH-467	22	0,1	0,0966	0,9660	0,77
OmybHLH-310	17	SsabHLH-287	12	1,2224	0,345	0,2822	9,40
OmybHLH-310	17	SsabHLH-468	22	0,1506	0,1853	1,2304	1,16
OmybHLH-311	17	SsabHLH-474	22	0,4403	0,0162	0,0368	3,39
OmybHLH-311	17	SsabHLH-270	12	0,2056	0,0816	0,3969	1,58
OmybHLH-311	17	SsabHLH-282	13	1,4277	0,1024	0,0717	10,98
OmybHLH-311	17	SsabHLH-350	15	1,534	0,1107	0,0722	11,80
OmybHLH-312	17	SsabHLH-275	12	0,0632	0,0315	0,4984	0,49
OmybHLH-312	17	SsabHLH-271	12	0,0632	0,0315	0,4984	0,49
OmybHLH-312	17	SsabHLH-274	12	0,0639	0,0316	0,4945	0,49
OmybHLH-312	17	SsabHLH-472	22	0,2046	0,0906	0,4428	1,57
OmybHLH-313	17	SsabHLH-278	12	0,0444	0,0033	0,0743	0,34
OmybHLH-313	17	SsabHLH-277	12	0,0718	0,026	0,3621	0,55
OmybHLH-313	17	SsabHLH-279	12	0,0285	0,004	0,1404	0,22
OmybHLH-313	17	SsabHLH-470	22	0,2361	0,035	0,1482	1,82
OmybHLH-313	17	SsabHLH-469	22	0,2525	0,0503	0,1992	1,94
OmybHLH-313	17	SsabHLH-466	22	0,2525	0,0503	0,1992	1,94
OmybHLH-313	17	SsabHLH-353	15	1,7146	0,2086	0,1217	13,19
OmybHLH-313	17	SsabHLH-352	15	1,7146	0,2086	0,1217	13,19
OmybHLH-313	17	SsabHLH-354	15	1,7146	0,2086	0,1217	13,19
OmybHLH-313	17	SsabHLH-297	13	1,8336	0,1932	0,1054	14,10
OmybHLH-313	17	SsabHLH-294	13	2,0413	0,2209	0,1082	15,70
OmybHLH-313	17	SsabHLH-293	13	2,0413	0,2209	0,1082	15,70
OmybHLH-313	17	SsabHLH-295	13	2,0321	0,2216	0,1090	15,63
OmybHLH-313	17	SsabHLH-298	13	1,8262	0,1802	0,0987	14,05
OmybHLH-313	17	SsabHLH-355	15	1,9343	0,211	0,1091	14,88
OmybHLH-313	17	SsabHLH-358	15	1,9343	0,211	0,1091	14,88
OmybHLH-313	17	SsabHLH-356	15	1,9091	0,2098	0,1099	14,69
OmybHLH-313	17	SsabHLH-357	15	1,9001	0,2105	0,1108	14,62
OmybHLH-313	17	SsabHLH-299	13	2,038	0,1969	0,0966	15,68
OmybHLH-313	17	SsabHLH-296	13	2,0568	0,2093	0,1018	15,82
OmybHLH-313	17	SsabHLH-472	22	7,2994	0,3571	0,0489	56,15
OmybHLH-314	17	SsabHLH-475	22	0,2367	0,0651	0,2750	1,82
OmybHLH-314	17	SsabHLH-269	12	0,1977	0,0918	0,4643	1,52
OmybHLH-315	18	SsabHLH-371	16	0,0098	0	0,0000	0,08
OmybHLH-315	18	SsabHLH-509	25	2,5507	0,1011	0,0396	19,62
OmybHLH-315	18	SsabHLH-453	21	5,7192	0,1067	0,0187	43,99
OmybHLH-316	18	SsabHLH-369	16	0,0534	0,0239	0,4476	0,41
OmybHLH-316	18	SsabHLH-373	17	0,2038	0,0294	0,1443	1,57
OmybHLH-317	18	SsabHLH-373	17	0,2039	0,0294	0,1442	1,57
OmybHLH-318	18	SsabHLH-373	17	0,2039	0,0294	0,1442	1,57
OmybHLH-319	18	SsabHLH-520	27	0,0599	0,0057	0,0952	0,46
OmybHLH-320	18	SsabHLH-521	27	0,06	0,0077	0,1283	0,46
OmybHLH-320	18	SsabHLH-332	14	0,2407	0,0376	0,1562	1,85
OmybHLH-320	18	SsabHLH-112	5	2,1209	0,2505	0,1181	16,31
OmybHLH-320	18	SsabHLH-539	scaffold	2,3572	0,2578	0,1094	18,13
OmybHLH-321	18	SsabHLH-522	27	0,1097	0,0123	0,1121	0,84

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-321	18	SsabHLH-331	14	0,703	0,0565	0,0804	5,41
OmybHLH-321	18	SsabHLH-111	5	1,4598	0,2398	0,1643	11,23
OmybHLH-321	18	SsabHLH-292	13	61,2716	0,3598	0,0059	471,32
OmybHLH-322	18	SsabHLH-335	14	53,3272	0,0988	0,0019	410,21
OmybHLH-323	19	SsabHLH-53	4	0,1027	0,002	0,0195	0,79
OmybHLH-323	19	SsabHLH-165	8	0,0931	0,0041	0,0440	0,72
OmybHLH-323	19	SsabHLH-92	4	48,204	0,3024	0,0063	370,80
OmybHLH-324	19	SsabHLH-164	8	0,155	0,0124	0,0800	1,19
OmybHLH-324	19	SsabHLH-54	4	0,1673	0,0245	0,1464	1,29
OmybHLH-325	19	SsabHLH-03	1	0,0203	0,0031	0,1527	0,16
OmybHLH-325	19	SsabHLH-08	1	0,0212	0,0031	0,1462	0,16
OmybHLH-325	19	SsabHLH-175	9	0,1491	0,0184	0,1234	1,15
OmybHLH-325	19	SsabHLH-519	27	0,0301	0,0064	0,2126	0,23
OmybHLH-326	19	SsabHLH-174	9	0,1364	0,021	0,1540	1,05
OmybHLH-326	19	SsabHLH-04	1	0,0203	0,0031	0,1527	0,16
OmybHLH-326	19	SsabHLH-172	9	0,1395	0,0236	0,1692	1,07
OmybHLH-326	19	SsabHLH-05	1	0,0212	0,0031	0,1462	0,16
OmybHLH-326	19	SsabHLH-06	1	0,0215	0,0032	0,1488	0,17
OmybHLH-326	19	SsabHLH-173	9	0,1524	0,021	0,1378	1,17
OmybHLH-326	19	SsabHLH-07	1	0,0301	0,0064	0,2126	0,23
OmybHLH-326	19	SsabHLH-138	6	1,0887	0,0532	0,0489	8,37
OmybHLH-326	19	SsabHLH-136	6	1,277	0,0586	0,0459	9,82
OmybHLH-326	19	SsabHLH-137	6	1,0887	0,0532	0,0489	8,37
OmybHLH-326	19	SsabHLH-135	6	1,1195	0,056	0,0500	8,61
OmybHLH-326	19	SsabHLH-134	6	1,277	0,0586	0,0459	9,82
OmybHLH-326	19	SsabHLH-133	6	1,1195	0,056	0,0500	8,61
OmybHLH-326	19	SsabHLH-338	15	1,3905	0,0617	0,0444	10,70
OmybHLH-327	19	SsabHLH-174	9	0,1364	0,021	0,1540	1,05
OmybHLH-327	19	SsabHLH-04	1	0,0203	0,0031	0,1527	0,16
OmybHLH-327	19	SsabHLH-172	9	0,1395	0,0236	0,1692	1,07
OmybHLH-327	19	SsabHLH-05	1	0,0212	0,0031	0,1462	0,16
OmybHLH-327	19	SsabHLH-06	1	0,0215	0,0032	0,1488	0,17
OmybHLH-327	19	SsabHLH-173	9	0,1524	0,021	0,1378	1,17
OmybHLH-327	19	SsabHLH-07	1	0,0301	0,0064	0,2126	0,23
OmybHLH-327	19	SsabHLH-138	6	1,0887	0,0532	0,0489	8,37
OmybHLH-327	19	SsabHLH-136	6	1,277	0,0586	0,0459	9,82
OmybHLH-327	19	SsabHLH-137	6	1,0887	0,0532	0,0489	8,37
OmybHLH-327	19	SsabHLH-135	6	1,1195	0,056	0,0500	8,61
OmybHLH-327	19	SsabHLH-134	6	1,277	0,0586	0,0459	9,82
OmybHLH-327	19	SsabHLH-133	6	1,1195	0,056	0,0500	8,61
OmybHLH-327	19	SsabHLH-338	15	1,3905	0,0617	0,0444	10,70
OmybHLH-328	19	SsabHLH-174	9	0,1364	0,021	0,1540	1,05
OmybHLH-328	19	SsabHLH-04	1	0,0203	0,0031	0,1527	0,16
OmybHLH-328	19	SsabHLH-172	9	0,1395	0,0236	0,1692	1,07
OmybHLH-328	19	SsabHLH-05	1	0,0212	0,0031	0,1462	0,16
OmybHLH-328	19	SsabHLH-06	1	0,0215	0,0032	0,1488	0,17
OmybHLH-328	19	SsabHLH-173	9	0,1524	0,021	0,1378	1,17
OmybHLH-328	19	SsabHLH-07	1	0,0301	0,0064	0,2126	0,23
OmybHLH-328	19	SsabHLH-138	6	1,0887	0,0532	0,0489	8,37
OmybHLH-328	19	SsabHLH-136	6	1,277	0,0586	0,0459	9,82

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-328	19	SsabHLH-137	6	1,0887	0,0532	0,0489	8,37
OmybHLH-328	19	SsabHLH-135	6	1,1195	0,056	0,0500	8,61
OmybHLH-328	19	SsabHLH-134	6	1,277	0,0586	0,0459	9,82
OmybHLH-328	19	SsabHLH-133	6	1,1195	0,056	0,0500	8,61
OmybHLH-328	19	SsabHLH-338	15	1,3905	0,0617	0,0444	10,70
OmybHLH-329	19	SsabHLH-02	1	0,0921	0,0164	0,1781	0,71
OmybHLH-329	19	SsabHLH-171	9	0,2221	0,058	0,2611	1,71
OmybHLH-329	19	SsabHLH-335	14	4,0885	0,3323	0,0813	31,45
OmybHLH-330	19	SsabHLH-01	1	0,0476	0,0017	0,0357	0,37
OmybHLH-330	19	SsabHLH-170	9	0,3533	0,0304	0,0860	2,72
OmybHLH-331	19	SsabHLH-283	13	0,0612	0,0071	0,1160	0,47
OmybHLH-331	19	SsabHLH-169	9	0,2117	0,0204	0,0964	1,63
OmybHLH-331	19	SsabHLH-342	15	1,7592	0,2032	0,1155	13,53
OmybHLH-332	20	SsabHLH-408	19	0,1887	0,0545	0,2888	1,45
OmybHLH-332	20	SsabHLH-403	19	0,0883	0,0264	0,2990	0,68
OmybHLH-332	20	SsabHLH-122	6	2,2342	0,2187	0,0979	17,19
OmybHLH-332	20	SsabHLH-123	6	2,1984	0,211	0,0960	16,91
OmybHLH-332	20	SsabHLH-43	3	1,9794	0,2105	0,1063	15,23
OmybHLH-332	20	SsabHLH-454	21	56,1602	0,447	0,0080	432,00
OmybHLH-332	20	SsabHLH-508	25	54,7845	0,4607	0,0084	421,42
OmybHLH-333	20	SsabHLH-403	19	0,0883	0,0264	0,2990	0,68
OmybHLH-333	20	SsabHLH-408	19	0,232	0,041	0,1767	1,78
OmybHLH-333	20	SsabHLH-122	6	2,1984	0,211	0,0960	16,91
OmybHLH-333	20	SsabHLH-123	6	2,1984	0,211	0,0960	16,91
OmybHLH-333	20	SsabHLH-43	3	1,9793	0,2105	0,1064	15,23
OmybHLH-333	20	SsabHLH-454	21	56,1611	0,447	0,0080	432,01
OmybHLH-333	20	SsabHLH-508	25	54,7081	0,463	0,0085	420,83
OmybHLH-334	20	SsabHLH-524	28	0,0964	0,0727	0,7541	0,74
OmybHLH-334	20	SsabHLH-407	19	0,2691	0,0993	0,3690	2,07
OmybHLH-335	20	SsabHLH-526	28	0,03	0,0092	0,3067	0,23
OmybHLH-335	20	SsabHLH-10	1	0,3633	0,0542	0,1492	2,79
OmybHLH-336	20	SsabHLH-526	28	0,03	0,0092	0,3067	0,23
OmybHLH-336	20	SsabHLH-10	1	0,3633	0,0542	0,1492	2,79
OmybHLH-337	20	SsabHLH-528	28	0,061	0,0001	0,0016	0,47
OmybHLH-337	20	SsabHLH-11	1	0,1854	0,0185	0,0998	1,43
OmybHLH-337	20	SsabHLH-510	25	56,4906	0,3663	0,0065	434,54
OmybHLH-337	20	SsabHLH-459	21	54,6012	0,3919	0,0072	420,01
OmybHLH-338	21	SsabHLH-156	7	0,0407	0,0232	0,5700	0,31
OmybHLH-338	21	SsabHLH-157	7	0,0408	0,0232	0,5686	0,31
OmybHLH-338	21	SsabHLH-158	7	0,0405	0,0241	0,5951	0,31
OmybHLH-338	21	SsabHLH-159	7	0,0441	0,0232	0,5261	0,34
OmybHLH-338	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-338	21	SsabHLH-390	17	0,0985	0,0252	0,2558	0,76
OmybHLH-338	21	SsabHLH-392	17	0,099	0,0253	0,2556	0,76
OmybHLH-338	21	SsabHLH-393	17	0,0984	0,0261	0,2652	0,76
OmybHLH-338	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-338	21	SsabHLH-394	17	0,0986	0,0259	0,2627	0,76
OmybHLH-338	21	SsabHLH-395	17	0,0995	0,0254	0,2553	0,77
OmybHLH-338	21	SsabHLH-396	17	0,0994	0,0263	0,2646	0,76
OmybHLH-338	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-338	21	SsabHLH-225	10	2,0053	0,2465	0,1229	15,43
OmybHLH-338	21	SsabHLH-227	10	1,9987	0,2475	0,1238	15,37
OmybHLH-338	21	SsabHLH-228	10	1,973	0,2435	0,1234	15,18
OmybHLH-338	21	SsabHLH-226	10	1,9369	0,2346	0,1211	14,90
OmybHLH-338	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-338	21	SsabHLH-228	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-338	21	SsabHLH-233	10	53,8435	0,3632	0,0067	414,18
OmybHLH-338	21	SsabHLH-234	10	53,9194	0,3557	0,0066	414,76
OmybHLH-338	21	SsabHLH-231	10	53,9948	0,3603	0,0067	415,34
OmybHLH-338	21	SsabHLH-235	10	53,9876	0,3605	0,0067	415,29
OmybHLH-338	21	SsabHLH-232	10	53,9919	0,3533	0,0065	415,32
OmybHLH-338	21	SsabHLH-361	16	53,8176	0,3633	0,0068	413,98
OmybHLH-338	21	SsabHLH-239	11	14,8738	0,3781	0,0254	114,41
OmybHLH-338	21	SsabHLH-241	11	13,4811	0,3768	0,0280	103,70
OmybHLH-338	21	SsabHLH-512	26	32,6911	0,3797	0,0116	251,47
OmybHLH-339	21	SsabHLH-156	7	0,0407	0,0232	0,5700	0,31
OmybHLH-339	21	SsabHLH-157	7	0,0408	0,0232	0,5686	0,31
OmybHLH-339	21	SsabHLH-158	7	0,0405	0,0241	0,5951	0,31
OmybHLH-339	21	SsabHLH-159	7	0,0441	0,0232	0,5261	0,34
OmybHLH-339	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-339	21	SsabHLH-390	17	0,0985	0,0252	0,2558	0,76
OmybHLH-339	21	SsabHLH-392	17	0,099	0,0253	0,2556	0,76
OmybHLH-339	21	SsabHLH-393	17	0,0984	0,0261	0,2652	0,76
OmybHLH-339	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-339	21	SsabHLH-394	17	0,0986	0,0259	0,2627	0,76
OmybHLH-339	21	SsabHLH-395	17	0,0995	0,0254	0,2553	0,77
OmybHLH-339	21	SsabHLH-396	17	0,0994	0,0263	0,2646	0,76
OmybHLH-339	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40
OmybHLH-339	21	SsabHLH-225	10	2,0053	0,2465	0,1229	15,43
OmybHLH-339	21	SsabHLH-227	10	1,9987	0,2475	0,1238	15,37
OmybHLH-339	21	SsabHLH-228	10	1,973	0,2435	0,1234	15,18
OmybHLH-339	21	SsabHLH-226	10	1,9369	0,2346	0,1211	14,90
OmybHLH-339	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-339	21	SsabHLH-228	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-339	21	SsabHLH-233	10	53,8435	0,3632	0,0067	414,18
OmybHLH-339	21	SsabHLH-234	10	53,9194	0,3557	0,0066	414,76
OmybHLH-339	21	SsabHLH-231	10	53,9948	0,3603	0,0067	415,34
OmybHLH-339	21	SsabHLH-235	10	53,9876	0,3605	0,0067	415,29
OmybHLH-339	21	SsabHLH-232	10	53,9919	0,3533	0,0065	415,32
OmybHLH-339	21	SsabHLH-361	16	53,8176	0,3633	0,0068	413,98
OmybHLH-339	21	SsabHLH-239	11	14,8738	0,3781	0,0254	114,41
OmybHLH-339	21	SsabHLH-241	11	13,4811	0,3768	0,0280	103,70
OmybHLH-339	21	SsabHLH-512	26	32,6911	0,3797	0,0116	251,47
OmybHLH-340	21	SsabHLH-156	7	0,0407	0,0232	0,5700	0,31
OmybHLH-340	21	SsabHLH-157	7	0,0408	0,0232	0,5686	0,31
OmybHLH-340	21	SsabHLH-158	7	0,0405	0,0241	0,5951	0,31
OmybHLH-340	21	SsabHLH-159	7	0,0441	0,0232	0,5261	0,34
OmybHLH-340	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-340	21	SsabHLH-390	17	0,0985	0,0252	0,2558	0,76
OmybHLH-340	21	SsabHLH-392	17	0,099	0,0253	0,2556	0,76

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-340	21	SsabHLH-393	17	0,0984	0,0261	0,2652	0,76
OmybHLH-340	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-340	21	SsabHLH-394	17	0,0986	0,0259	0,2627	0,76
OmybHLH-340	21	SsabHLH-395	17	0,0995	0,0254	0,2553	0,77
OmybHLH-340	21	SsabHLH-396	17	0,0994	0,0263	0,2646	0,76
OmybHLH-340	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40
OmybHLH-340	21	SsabHLH-225	10	2,0053	0,2465	0,1229	15,43
OmybHLH-340	21	SsabHLH-227	10	1,9987	0,2475	0,1238	15,37
OmybHLH-340	21	SsabHLH-228	10	1,973	0,2435	0,1234	15,18
OmybHLH-340	21	SsabHLH-226	10	1,9369	0,2346	0,1211	14,90
OmybHLH-340	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-340	21	SsabHLH-228	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-340	21	SsabHLH-233	10	53,8435	0,3632	0,0067	414,18
OmybHLH-340	21	SsabHLH-234	10	53,9194	0,3557	0,0066	414,76
OmybHLH-340	21	SsabHLH-231	10	53,9948	0,3603	0,0067	415,34
OmybHLH-340	21	SsabHLH-235	10	53,9876	0,3605	0,0067	415,29
OmybHLH-340	21	SsabHLH-232	10	53,9919	0,3533	0,0065	415,32
OmybHLH-340	21	SsabHLH-361	16	53,8176	0,3633	0,0068	413,98
OmybHLH-340	21	SsabHLH-239	11	14,8738	0,3781	0,0254	114,41
OmybHLH-340	21	SsabHLH-241	11	13,4811	0,3768	0,0280	103,70
OmybHLH-340	21	SsabHLH-512	26	32,6911	0,3797	0,0116	251,47
OmybHLH-341	21	SsabHLH-156	7	0,0407	0,0232	0,5700	0,31
OmybHLH-341	21	SsabHLH-157	7	0,0408	0,0232	0,5686	0,31
OmybHLH-341	21	SsabHLH-158	7	0,0405	0,0241	0,5951	0,31
OmybHLH-341	21	SsabHLH-159	7	0,0441	0,0232	0,5261	0,34
OmybHLH-341	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-341	21	SsabHLH-390	17	0,0985	0,0252	0,2558	0,76
OmybHLH-341	21	SsabHLH-392	17	0,099	0,0253	0,2556	0,76
OmybHLH-341	21	SsabHLH-393	17	0,0984	0,0261	0,2652	0,76
OmybHLH-341	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-341	21	SsabHLH-394	17	0,0986	0,0259	0,2627	0,76
OmybHLH-341	21	SsabHLH-395	17	0,0995	0,0254	0,2553	0,77
OmybHLH-341	21	SsabHLH-396	17	0,0994	0,0263	0,2646	0,76
OmybHLH-341	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40
OmybHLH-341	21	SsabHLH-225	10	2,0053	0,2465	0,1229	15,43
OmybHLH-341	21	SsabHLH-227	10	1,9987	0,2475	0,1238	15,37
OmybHLH-341	21	SsabHLH-228	10	1,973	0,2435	0,1234	15,18
OmybHLH-341	21	SsabHLH-226	10	1,9369	0,2346	0,1211	14,90
OmybHLH-341	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-341	21	SsabHLH-228	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-341	21	SsabHLH-233	10	53,8435	0,3632	0,0067	414,18
OmybHLH-341	21	SsabHLH-234	10	53,9194	0,3557	0,0066	414,76
OmybHLH-341	21	SsabHLH-231	10	53,9948	0,3603	0,0067	415,34
OmybHLH-341	21	SsabHLH-235	10	53,9876	0,3605	0,0067	415,29
OmybHLH-341	21	SsabHLH-232	10	53,9919	0,3533	0,0065	415,32
OmybHLH-341	21	SsabHLH-361	16	53,8176	0,3633	0,0068	413,98
OmybHLH-341	21	SsabHLH-239	11	14,8738	0,3781	0,0254	114,41
OmybHLH-341	21	SsabHLH-241	11	13,4811	0,3768	0,0280	103,70
OmybHLH-341	21	SsabHLH-512	26	32,6911	0,3797	0,0116	251,47
OmybHLH-342	21	SsabHLH-156	7	0,0407	0,0232	0,5700	0,31

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-342	21	SsabHLH-157	7	0,0408	0,0232	0,5686	0,31
OmybHLH-342	21	SsabHLH-158	7	0,0405	0,0241	0,5951	0,31
OmybHLH-342	21	SsabHLH-159	7	0,0441	0,0232	0,5261	0,34
OmybHLH-342	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-342	21	SsabHLH-390	17	0,0985	0,0252	0,2558	0,76
OmybHLH-342	21	SsabHLH-392	17	0,099	0,0253	0,2556	0,76
OmybHLH-342	21	SsabHLH-393	17	0,0984	0,0261	0,2652	0,76
OmybHLH-342	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-342	21	SsabHLH-394	17	0,0986	0,0259	0,2627	0,76
OmybHLH-342	21	SsabHLH-395	17	0,0995	0,0254	0,2553	0,77
OmybHLH-342	21	SsabHLH-396	17	0,0994	0,0263	0,2646	0,76
OmybHLH-342	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40
OmybHLH-342	21	SsabHLH-225	10	2,0053	0,2465	0,1229	15,43
OmybHLH-342	21	SsabHLH-227	10	1,9987	0,2475	0,1238	15,37
OmybHLH-342	21	SsabHLH-228	10	1,973	0,2435	0,1234	15,18
OmybHLH-342	21	SsabHLH-226	10	1,9369	0,2346	0,1211	14,90
OmybHLH-342	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-342	21	SsabHLH-228	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-342	21	SsabHLH-233	10	53,8435	0,3632	0,0067	414,18
OmybHLH-342	21	SsabHLH-234	10	53,9194	0,3557	0,0066	414,76
OmybHLH-342	21	SsabHLH-231	10	53,9948	0,3603	0,0067	415,34
OmybHLH-342	21	SsabHLH-235	10	53,9876	0,3605	0,0067	415,29
OmybHLH-342	21	SsabHLH-232	10	53,9919	0,3533	0,0065	415,32
OmybHLH-342	21	SsabHLH-361	16	53,8176	0,3633	0,0068	413,98
OmybHLH-342	21	SsabHLH-239	11	14,8738	0,3781	0,0254	114,41
OmybHLH-342	21	SsabHLH-241	11	13,4811	0,3768	0,0280	103,70
OmybHLH-342	21	SsabHLH-512	26	32,6911	0,3797	0,0116	251,47
OmybHLH-343	21	SsabHLH-156	7	0,0429	0,0242	0,5641	0,33
OmybHLH-343	21	SsabHLH-157	7	0,043	0,0243	0,5651	0,33
OmybHLH-343	21	SsabHLH-158	7	0,0428	0,0251	0,5864	0,33
OmybHLH-343	21	SsabHLH-392	17	0,0873	0,0278	0,3184	0,67
OmybHLH-343	21	SsabHLH-393	17	0,0868	0,0286	0,3295	0,67
OmybHLH-343	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-343	21	SsabHLH-395	17	0,0877	0,028	0,3193	0,67
OmybHLH-343	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-343	21	SsabHLH-396	17	0,0875	0,0288	0,3291	0,67
OmybHLH-343	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40
OmybHLH-343	21	SsabHLH-226	10	1,7857	0,2467	0,1382	13,74
OmybHLH-343	21	SsabHLH-228	10	2,0181	0,2466	0,1222	15,52
OmybHLH-343	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-343	21	SsabHLH-230	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-343	21	SsabHLH-235	10	53,5045	0,3798	0,0071	411,57
OmybHLH-343	21	SsabHLH-232	10	53,7006	0,3977	0,0074	413,08
OmybHLH-343	21	SsabHLH-239	11	22,6979	0,4009	0,0177	174,60
OmybHLH-344	21	SsabHLH-156	7	0,0407	0,0232	0,5700	0,31
OmybHLH-344	21	SsabHLH-157	7	0,0408	0,0232	0,5686	0,31
OmybHLH-344	21	SsabHLH-158	7	0,0405	0,0241	0,5951	0,31
OmybHLH-344	21	SsabHLH-159	7	0,0441	0,0232	0,5261	0,34
OmybHLH-344	21	SsabHLH-160	7	0,0411	0,0212	0,5158	0,32
OmybHLH-344	21	SsabHLH-390	17	0,0985	0,0252	0,2558	0,76

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-344	21	SsabHLH-392	17	0,099	0,0253	0,2556	0,76
OmybHLH-344	21	SsabHLH-393	17	0,0984	0,0261	0,2652	0,76
OmybHLH-344	21	SsabHLH-397	17	0,0925	0,0224	0,2422	0,71
OmybHLH-344	21	SsabHLH-394	17	0,0986	0,0259	0,2627	0,76
OmybHLH-344	21	SsabHLH-395	17	0,0995	0,0254	0,2553	0,77
OmybHLH-344	21	SsabHLH-396	17	0,0994	0,0263	0,2646	0,76
OmybHLH-344	21	SsabHLH-162	7	0,0521	0,0429	0,8234	0,40
OmybHLH-344	21	SsabHLH-225	10	2,0053	0,2465	0,1229	15,43
OmybHLH-344	21	SsabHLH-227	10	1,9987	0,2475	0,1238	15,37
OmybHLH-344	21	SsabHLH-228	10	1,973	0,2435	0,1234	15,18
OmybHLH-344	21	SsabHLH-226	10	1,9369	0,2346	0,1211	14,90
OmybHLH-344	21	SsabHLH-229	10	1,8644	0,2244	0,1204	14,34
OmybHLH-344	21	SsabHLH-228	10	1,8636	0,2312	0,1241	14,34
OmybHLH-344	21	SsabHLH-233	10	53,8435	0,3632	0,0067	414,18
OmybHLH-344	21	SsabHLH-234	10	53,9194	0,3557	0,0066	414,76
OmybHLH-344	21	SsabHLH-231	10	53,9948	0,3603	0,0067	415,34
OmybHLH-344	21	SsabHLH-235	10	53,9876	0,3605	0,0067	415,29
OmybHLH-344	21	SsabHLH-232	10	53,9919	0,3533	0,0065	415,32
OmybHLH-344	21	SsabHLH-361	16	53,8176	0,3633	0,0068	413,98
OmybHLH-344	21	SsabHLH-239	11	14,8738	0,3781	0,0254	114,41
OmybHLH-344	21	SsabHLH-241	11	13,4811	0,3768	0,0280	103,70
OmybHLH-344	21	SsabHLH-512	26	32,6911	0,3797	0,0116	251,47
OmybHLH-345	21	SsabHLH-389	17	0,0767	0,0093	0,1213	0,59
OmybHLH-345	21	SsabHLH-155	7	0,0388	0,0166	0,4278	0,30
OmybHLH-346	21	SsabHLH-154	7	0,0596	0,0019	0,0319	0,46
OmybHLH-346	21	SsabHLH-388	17	0,0926	0,0109	0,1177	0,71
OmybHLH-347	21	SsabHLH-141	7	0,0454	0,0139	0,3062	0,35
OmybHLH-347	21	SsabHLH-387	17	0,1251	0,0001	0,0008	0,96
OmybHLH-347	21	SsabHLH-153	7	0,1035	0,0021	0,0203	0,80
OmybHLH-347	21	SsabHLH-364	16	5,5427	0,2748	0,0496	42,64
OmybHLH-347	21	SsabHLH-223	10	7,6669	0,2784	0,0363	58,98
OmybHLH-348	21	SsabHLH-387	17	0,1251	0,0001	0,0008	0,96
OmybHLH-348	21	SsabHLH-153	7	0,1035	0,0021	0,0203	0,80
OmybHLH-348	21	SsabHLH-364	16	5,5432	0,2748	0,0496	42,64
OmybHLH-348	21	SsabHLH-223	10	7,6636	0,2784	0,0363	58,95
OmybHLH-349	21	SsabHLH-106	5	0,062	0,0243	0,3919	0,48
OmybHLH-349	21	SsabHLH-105	5	0,062	0,0242	0,3903	0,48
OmybHLH-349	21	SsabHLH-108	5	0,062	0,0242	0,3903	0,48
OmybHLH-349	21	SsabHLH-107	5	37,9887	1,0883	0,0286	292,22
OmybHLH-349	21	SsabHLH-151	7	0,038	0,0035	0,0921	0,29
OmybHLH-349	21	SsabHLH-248	11	5,0899	0,4003	0,0786	39,15
OmybHLH-349	21	SsabHLH-249	11	5,3778	0,4023	0,0748	41,37
OmybHLH-349	21	SsabHLH-247	11	5,0905	0,4003	0,0786	39,16
OmybHLH-349	21	SsabHLH-152	7	0,2161	0,1257	0,5817	1,66
OmybHLH-349	21	SsabHLH-516	26	57,7583	0,2517	0,0044	444,29
OmybHLH-350	21	SsabHLH-144	7	0,1467	0,0361	0,2461	1,13
OmybHLH-350	21	SsabHLH-143	7	0,1482	0,0363	0,2449	1,14
OmybHLH-350	21	SsabHLH-147	7	0,1253	0,0197	0,1572	0,96
OmybHLH-350	21	SsabHLH-149	7	0,0966	0,0067	0,0694	0,74
OmybHLH-350	21	SsabHLH-148	7	0,1143	0,0233	0,2038	0,88

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-350	21	SsabHLH-146	7	0,1639	0,0397	0,2422	1,26
OmybHLH-350	21	SsabHLH-145	7	0,1422	0,0397	0,2792	1,09
OmybHLH-350	21	SsabHLH-147	7	0,1253	0,0197	0,1572	0,96
OmybHLH-350	21	SsabHLH-380	17	0,203	0,0533	0,2626	1,56
OmybHLH-350	21	SsabHLH-383	17	0,1768	0,0391	0,2212	1,36
OmybHLH-350	21	SsabHLH-382	17	0,2211	0,055	0,2488	1,70
OmybHLH-350	21	SsabHLH-381	17	0,1897	0,0576	0,3036	1,46
OmybHLH-350	21	SsabHLH-377	17	0,2311	0,072	0,3116	1,78
OmybHLH-350	21	SsabHLH-378	17	0,2432	0,0722	0,2969	1,87
OmybHLH-350	21	SsabHLH-386	17	0,2123	0,0573	0,2699	1,63
OmybHLH-350	21	SsabHLH-150	7	0,1172	0,0093	0,0794	0,90
OmybHLH-350	21	SsabHLH-379	17	0,2609	0,0723	0,2771	2,01
OmybHLH-350	21	SsabHLH-384	17	0,1524	0,0243	0,1594	1,17
OmybHLH-351	21	SsabHLH-144	7	0,0939	0,0074	0,0788	0,72
OmybHLH-351	21	SsabHLH-146	7	0,095	0,0075	0,0789	0,73
OmybHLH-351	21	SsabHLH-143	7	0,161	0,0367	0,2280	1,24
OmybHLH-351	21	SsabHLH-147	7	0,1224	0,021	0,1716	0,94
OmybHLH-351	21	SsabHLH-380	17	0,1508	0,0218	0,1446	1,16
OmybHLH-351	21	SsabHLH-149	7	0,0966	0,0067	0,0694	0,74
OmybHLH-351	21	SsabHLH-148	7	0,1168	0,0227	0,1943	0,90
OmybHLH-351	21	SsabHLH-145	7	0,1624	0,0358	0,2204	1,25
OmybHLH-351	21	SsabHLH-142	7	0,1717	0,0455	0,2650	1,32
OmybHLH-351	21	SsabHLH-382	17	0,1525	0,0221	0,1449	1,17
OmybHLH-351	21	SsabHLH-383	17	0,1787	0,0385	0,2154	1,37
OmybHLH-351	21	SsabHLH-381	17	0,2138	0,0515	0,2409	1,64
OmybHLH-351	21	SsabHLH-377	17	0,21	0,0623	0,2967	1,62
OmybHLH-351	21	SsabHLH-378	17	0,2196	0,0622	0,2832	1,69
OmybHLH-351	21	SsabHLH-386	17	0,2418	0,0507	0,2097	1,86
OmybHLH-351	21	SsabHLH-150	7	0,1115	0,0078	0,0700	0,86
OmybHLH-351	21	SsabHLH-379	17	0,2355	0,0621	0,2637	1,81
OmybHLH-351	21	SsabHLH-384	17	0,1524	0,0243	0,1594	1,17
OmybHLH-352	21	SsabHLH-144	7	0,1619	0,0451	0,2786	1,25
OmybHLH-352	21	SsabHLH-146	7	0,15	0,037	0,2467	1,15
OmybHLH-352	21	SsabHLH-145	7	0,1479	0,0369	0,2495	1,14
OmybHLH-352	21	SsabHLH-149	7	0,1051	0,0138	0,1313	0,81
OmybHLH-352	21	SsabHLH-143	7	0,1435	0,0481	0,3352	1,10
OmybHLH-352	21	SsabHLH-148	7	0,1269	0,0199	0,1568	0,98
OmybHLH-352	21	SsabHLH-147	7	0,1277	0,0301	0,2357	0,98
OmybHLH-352	21	SsabHLH-142	7	0,1627	0,0385	0,2366	1,25
OmybHLH-352	21	SsabHLH-381	17	0,2083	0,0515	0,2472	1,60
OmybHLH-352	21	SsabHLH-380	17	0,223	0,0602	0,2700	1,72
OmybHLH-352	21	SsabHLH-382	17	0,2062	0,055	0,2667	1,59
OmybHLH-352	21	SsabHLH-383	17	0,1836	0,0347	0,1890	1,41
OmybHLH-352	21	SsabHLH-377	17	0,2217	0,0535	0,2413	1,71
OmybHLH-352	21	SsabHLH-378	17	0,2335	0,0531	0,2274	1,80
OmybHLH-352	21	SsabHLH-379	17	0,252	0,0529	0,2099	1,94
OmybHLH-352	21	SsabHLH-150	7	0,1172	0,0093	0,0794	0,90
OmybHLH-352	21	SsabHLH-384	17	0,1524	0,0243	0,1594	1,17
OmybHLH-353	21	SsabHLH-143	7	0,1409	0,0364	0,2583	1,08
OmybHLH-353	21	SsabHLH-144	7	0,1394	0,0363	0,2604	1,07

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-353	21	SsabHLH-147	7	0,1179	0,0198	0,1679	0,91
OmybHLH-353	21	SsabHLH-149	7	0,0938	0,008	0,0853	0,72
OmybHLH-353	21	SsabHLH-146	7	0,1564	0,0398	0,2545	1,20
OmybHLH-353	21	SsabHLH-148	7	0,107	0,0234	0,2187	0,82
OmybHLH-353	21	SsabHLH-145	7	0,135	0,0399	0,2956	1,04
OmybHLH-353	21	SsabHLH-142	7	0,1548	0,041	0,2649	1,19
OmybHLH-353	21	SsabHLH-380	17	0,1962	0,0534	0,2722	1,51
OmybHLH-353	21	SsabHLH-382	17	0,214	0,0552	0,2579	1,65
OmybHLH-353	21	SsabHLH-383	17	0,17	0,0393	0,2312	1,31
OmybHLH-353	21	SsabHLH-381	17	0,183	0,0579	0,3164	1,41
OmybHLH-353	21	SsabHLH-377	17	0,2241	0,0722	0,3222	1,72
OmybHLH-353	21	SsabHLH-386	17	0,2045	0,0575	0,2812	1,57
OmybHLH-353	21	SsabHLH-150	7	0,1078	0,0094	0,0872	0,83
OmybHLH-353	21	SsabHLH-379	17	0,2525	0,0725	0,2871	1,94
OmybHLH-353	21	SsabHLH-378	17	0,2609	0,0723	0,2771	2,01
OmybHLH-353	21	SsabHLH-384	17	0,1447	0,0244	0,1686	1,11
OmybHLH-354	21	SsabHLH-146	7	0,095	0,0075	0,0789	0,73
OmybHLH-354	21	SsabHLH-144	7	0,095	0,0075	0,0789	0,73
OmybHLH-354	21	SsabHLH-149	7	0,1021	0,0112	0,1097	0,79
OmybHLH-354	21	SsabHLH-143	7	0,1456	0,0379	0,2603	1,12
OmybHLH-354	21	SsabHLH-145	7	0,163	0,0371	0,2276	1,25
OmybHLH-354	21	SsabHLH-147	7	0,1362	0,0292	0,2144	1,05
OmybHLH-354	21	SsabHLH-148	7	0,124	0,0213	0,1718	0,95
OmybHLH-354	21	SsabHLH-382	17	0,1525	0,0221	0,1449	1,17
OmybHLH-354	21	SsabHLH-142	7	0,1567	0,0401	0,2559	1,21
OmybHLH-354	21	SsabHLH-380	17	0,1525	0,0221	0,1449	1,17
OmybHLH-354	21	SsabHLH-383	17	0,1757	0,0373	0,2123	1,35
OmybHLH-354	21	SsabHLH-381	17	0,2084	0,054	0,2591	1,60
OmybHLH-354	21	SsabHLH-377	17	0,2035	0,0561	0,2757	1,57
OmybHLH-354	21	SsabHLH-378	17	0,2129	0,0558	0,2621	1,64
OmybHLH-354	21	SsabHLH-386	17	0,2355	0,0534	0,2268	1,81
OmybHLH-354	21	SsabHLH-150	7	0,1115	0,0078	0,0700	0,86
OmybHLH-354	21	SsabHLH-379	17	0,2294	0,0556	0,2424	1,76
OmybHLH-354	21	SsabHLH-384	17	0,1524	0,0243	0,1594	1,17
OmybHLH-355	21	SsabHLH-143	7	0,1482	0,0363	0,2449	1,14
OmybHLH-355	21	SsabHLH-144	7	0,1467	0,0361	0,2461	1,13
OmybHLH-355	21	SsabHLH-147	7	0,1253	0,0197	0,1572	0,96
OmybHLH-355	21	SsabHLH-149	7	0,0966	0,0067	0,0694	0,74
OmybHLH-355	21	SsabHLH-148	7	0,1143	0,0233	0,2038	0,88
OmybHLH-355	21	SsabHLH-146	7	0,1639	0,0397	0,2422	1,26
OmybHLH-355	21	SsabHLH-145	7	0,1422	0,0397	0,2792	1,09
OmybHLH-355	21	SsabHLH-142	7	0,1625	0,0408	0,2511	1,25
OmybHLH-355	21	SsabHLH-378	17	0,2432	0,0722	0,2969	1,87
OmybHLH-355	21	SsabHLH-386	17	0,2123	0,0573	0,2699	1,63
OmybHLH-355	21	SsabHLH-380	17	0,2281	0,0526	0,2306	1,75
OmybHLH-355	21	SsabHLH-150	7	0,1115	0,0078	0,0700	0,86
OmybHLH-355	21	SsabHLH-379	17	0,2609	0,0723	0,2771	2,01
OmybHLH-355	21	SsabHLH-383	17	0,1993	0,0377	0,1892	1,53
OmybHLH-355	21	SsabHLH-382	17	0,2502	0,0545	0,2178	1,92
OmybHLH-355	21	SsabHLH-381	17	0,2123	0,0573	0,2699	1,63

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-355	21	SsabHLH-377	17	0,2609	0,0723	0,2771	2,01
OmybHLH-355	21	SsabHLH-384	17	0,1739	0,0217	0,1248	1,34
OmybHLH-356	21	SsabHLH-143	7	0,1409	0,0364	0,2583	1,08
OmybHLH-356	21	SsabHLH-144	7	0,1394	0,0363	0,2604	1,07
OmybHLH-356	21	SsabHLH-147	7	0,1179	0,0198	0,1679	0,91
OmybHLH-356	21	SsabHLH-149	7	0,089	0,0067	0,0753	0,68
OmybHLH-356	21	SsabHLH-146	7	0,1564	0,0398	0,2545	1,20
OmybHLH-356	21	SsabHLH-148	7	0,107	0,0234	0,2187	0,82
OmybHLH-356	21	SsabHLH-145	7	0,135	0,0399	0,2956	1,04
OmybHLH-356	21	SsabHLH-142	7	0,1548	0,041	0,2649	1,19
OmybHLH-356	21	SsabHLH-386	17	0,2045	0,0575	0,2812	1,57
OmybHLH-356	21	SsabHLH-380	17	0,2201	0,0528	0,2399	1,69
OmybHLH-356	21	SsabHLH-150	7	0,1022	0,0078	0,0763	0,79
OmybHLH-356	21	SsabHLH-379	17	0,2525	0,0725	0,2871	1,94
OmybHLH-356	21	SsabHLH-378	17	0,2609	0,0723	0,2771	2,01
OmybHLH-356	21	SsabHLH-383	17	0,1912	0,0379	0,1982	1,47
OmybHLH-356	21	SsabHLH-382	17	0,2418	0,0547	0,2262	1,86
OmybHLH-356	21	SsabHLH-381	17	0,2045	0,0575	0,2812	1,57
OmybHLH-356	21	SsabHLH-377	17	0,2525	0,0725	0,2871	1,94
OmybHLH-356	21	SsabHLH-384	17	0,1643	0,0218	0,1327	1,26
OmybHLH-357	21	SsabHLH-143	7	0,0877	0,0074	0,0844	0,67
OmybHLH-357	21	SsabHLH-145	7	0,0888	0,0075	0,0845	0,68
OmybHLH-357	21	SsabHLH-144	7	0,1392	0,0405	0,2909	1,07
OmybHLH-357	21	SsabHLH-147	7	0,1166	0,0208	0,1784	0,90
OmybHLH-357	21	SsabHLH-149	7	0,089	0,0067	0,0753	0,68
OmybHLH-357	21	SsabHLH-148	7	0,1184	0,0204	0,1723	0,91
OmybHLH-357	21	SsabHLH-146	7	0,1435	0,0409	0,2850	1,10
OmybHLH-357	21	SsabHLH-142	7	0,1656	0,0518	0,3128	1,27
OmybHLH-357	21	SsabHLH-386	17	0,1565	0,0198	0,1265	1,20
OmybHLH-357	21	SsabHLH-381	17	0,1565	0,0198	0,1265	1,20
OmybHLH-357	21	SsabHLH-380	17	0,218	0,0528	0,2422	1,68
OmybHLH-357	21	SsabHLH-379	17	0,2436	0,0625	0,2566	1,87
OmybHLH-357	21	SsabHLH-150	7	0,1022	0,0078	0,0763	0,79
OmybHLH-357	21	SsabHLH-378	17	0,2518	0,0622	0,2470	1,94
OmybHLH-357	21	SsabHLH-383	17	0,2017	0,0348	0,1725	1,55
OmybHLH-357	21	SsabHLH-382	17	0,2268	0,0534	0,2354	1,74
OmybHLH-357	21	SsabHLH-377	17	0,2436	0,0625	0,2566	1,87
OmybHLH-357	21	SsabHLH-384	17	0,1643	0,0218	0,1327	1,26
OmybHLH-358	21	SsabHLH-140	7	0,0863	0,058	0,6721	0,66
OmybHLH-358	21	SsabHLH-401	18	0,4964	0,1429	0,2879	3,82
OmybHLH-358	21	SsabHLH-199	9	3,3658	0,427	0,1269	25,89
OmybHLH-358	21	SsabHLH-448	20	55,7637	0,4019	0,0072	428,95
OmybHLH-358	21	SsabHLH-449	20	55,6752	0,4069	0,0073	428,27
OmybHLH-359	22	SsabHLH-452	21	0,0614	0,0198	0,3225	0,47
OmybHLH-359	22	SsabHLH-504	25	0,4483	0,0282	0,0629	3,45
OmybHLH-360	22	SsabHLH-451	21	0,0743	0,0025	0,0336	0,57
OmybHLH-360	22	SsabHLH-503	25	0,2029	0,031	0,1528	1,56
OmybHLH-360	22	SsabHLH-110	5	4,2073	0,1263	0,0300	32,36
OmybHLH-360	22	SsabHLH-351	15	65,4512	0,2466	0,0038	503,47
OmybHLH-360	22	SsabHLH-286	13	66,8303	0,2384	0,0036	514,08

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-360	22	SsabHLH-488	22	72,6756	0,2841	0,0039	559,04
OmybHLH-360	22	SsabHLH-261	12	72,8559	0,2752	0,0038	560,43
OmybHLH-360	22	SsabHLH-333	14	61,642	0,2989	0,0048	474,17
OmybHLH-361	22	SsabHLH-453	21	0,0508	0,007	0,1378	0,39
OmybHLH-361	22	SsabHLH-509	25	0,3479	0,0248	0,0713	2,68
OmybHLH-361	22	SsabHLH-371	16	5,8948	0,1026	0,0174	45,34
OmybHLH-362	22	SsabHLH-454	21	0,0357	0,0085	0,2381	0,27
OmybHLH-362	22	SsabHLH-508	25	0,1624	0,0199	0,1225	1,25
OmybHLH-362	22	SsabHLH-372	17	1,8045	0,2487	0,1378	13,88
OmybHLH-362	22	SsabHLH-378	16	0,406	17,866	44,0059	3,12
OmybHLH-362	22	SsabHLH-122	6	56,7583	0,401	0,0071	436,60
OmybHLH-362	22	SsabHLH-123	6	52,0898	0,4021	0,0077	400,69
OmybHLH-362	22	SsabHLH-43	3	36,7957	0,4039	0,0110	283,04
OmybHLH-362	22	SsabHLH-405	19	58,5503	0,4497	0,0077	450,39
OmybHLH-362	22	SsabHLH-403	19	55,7925	0,4199	0,0075	429,17
OmybHLH-362	22	SsabHLH-327	14	60,2984	0,5047	0,0084	463,83
OmybHLH-362	22	SsabHLH-408	19	56,5842	0,3995	0,0071	435,26
OmybHLH-363	22	SsabHLH-505	25	0,3461	0,107	0,3092	2,66
OmybHLH-363	22	SsabHLH-506	25	0,3426	0,1078	0,3147	2,64
OmybHLH-363	22	SsabHLH-456	21	0,0797	0,0322	0,4040	0,61
OmybHLH-363	22	SsabHLH-507	25	0,3813	0,1375	0,3606	2,93
OmybHLH-363	22	SsabHLH-455	21	0,0984	0,0452	0,4593	0,76
OmybHLH-363	22	SsabHLH-457	21	0,088	0,0379	0,4307	0,68
OmybHLH-363	22	SsabHLH-375	17	2,2798	0,3051	0,1338	17,54
OmybHLH-363	22	SsabHLH-370	16	2,1262	0,3134	0,1474	16,36
OmybHLH-363	22	SsabHLH-374	17	2,2616	0,3068	0,1357	17,40
OmybHLH-363	22	SsabHLH-575	scaffold	13,7994	0,2704	0,0196	106,15
OmybHLH-364	22	SsabHLH-459	21	0,128	0,0066	0,0516	0,98
OmybHLH-364	22	SsabHLH-510	25	0,3305	0,0164	0,0496	2,54
OmybHLH-364	22	SsabHLH-528	28	55,1038	0,3878	0,0070	423,88
OmybHLH-364	22	SsabHLH-11	1	55,89	0,4053	0,0073	429,92
OmybHLH-365	22	SsabHLH-459	21	0,128	0,0066	0,0516	0,98
OmybHLH-365	22	SsabHLH-510	25	0,3305	0,0164	0,0496	2,54
OmybHLH-365	22	SsabHLH-528	28	55,1119	0,3878	0,0070	423,94
OmybHLH-365	22	SsabHLH-11	1	55,891	0,4052	0,0072	429,93
OmybHLH-366	22	SsabHLH-458	21	0,107	0,0089	0,0832	0,82
OmybHLH-366	22	SsabHLH-511	25	0,3849	0,0687	0,1785	2,96
OmybHLH-367	23	SsabHLH-09	1	0,0137	0,0122	0,8905	0,11
OmybHLH-367	23	SsabHLH-400	18	0,1842	0,0641	0,3480	1,42
OmybHLH-367	23	SsabHLH-25	2	1,8959	0,3103	0,1637	14,58
OmybHLH-367	23	SsabHLH-255	12	2,0809	0,3461	0,1663	16,01
OmybHLH-367	23	SsabHLH-497	24	2,0676	0,3928	0,1900	15,90
OmybHLH-367	23	SsabHLH-429	20	3,3178	0,4396	0,1325	25,52
OmybHLH-367	23	SsabHLH-430	20	2,3708	0,4068	0,1716	18,24
OmybHLH-367	23	SsabHLH-432	20	2,3828	0,3996	0,1677	18,33
OmybHLH-367	23	SsabHLH-431	20	2,3651	0,4096	0,1732	18,19
OmybHLH-367	23	SsabHLH-426	20	2,8192	0,4582	0,1625	21,69
OmybHLH-367	23	SsabHLH-427	20	2,8011	0,4611	0,1646	21,55
OmybHLH-367	23	SsabHLH-428	20	3,1721	0,4588	0,1446	24,40
OmybHLH-368	23	SsabHLH-11	1	0,0689	0,0093	0,1350	0,53

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-368	23	SsabHLH-528	28	53,989	1,1358	0,0210	415,30
OmybHLH-368	23	SsabHLH-510	25	55,6318	0,3823	0,0069	427,94
OmybHLH-368	23	SsabHLH-459	21	53,7974	0,4091	0,0076	413,83
OmybHLH-369	23	SsabHLH-10	1	0,0995	0,0225	0,2261	0,77
OmybHLH-369	23	SsabHLH-526	28	0,2902	0,055	0,1895	2,23
OmybHLH-370	24	SsabHLH-191	9	0,055	0,0116	0,2109	0,42
OmybHLH-370	24	SsabHLH-439	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-370	24	SsabHLH-192	9	0,0555	0,0119	0,2144	0,43
OmybHLH-370	24	SsabHLH-442	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-370	24	SsabHLH-435	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-370	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-370	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-370	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-370	24	SsabHLH-436	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-370	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-370	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-370	24	SsabHLH-437	20	0,1343	0,0426	0,3172	1,03
OmybHLH-370	24	SsabHLH-438	20	0,1307	0,0437	0,3344	1,01
OmybHLH-370	24	SsabHLH-65	4	1,5184	0,1439	0,0948	11,68
OmybHLH-370	24	SsabHLH-68	4	1,5057	0,1409	0,0936	11,58
OmybHLH-370	24	SsabHLH-56	4	1,4829	0,1482	0,0999	11,41
OmybHLH-370	24	SsabHLH-63	4	1,471	0,1453	0,0988	11,32
OmybHLH-370	24	SsabHLH-73	4	1,4228	0,1501	0,1055	10,94
OmybHLH-370	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-370	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-370	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-370	24	SsabHLH-79	4	1,5577	0,1656	0,1063	11,98
OmybHLH-370	24	SsabHLH-80	4	1,5257	0,1664	0,1091	11,74
OmybHLH-370	24	SsabHLH-76	4	1,5842	0,1917	0,1210	12,19
OmybHLH-370	24	SsabHLH-74	4	1,9441	0,2371	0,1220	14,95
OmybHLH-370	24	SsabHLH-81	4	1,6085	0,1581	0,0983	12,37
OmybHLH-370	24	SsabHLH-78	4	1,6082	0,1829	0,1137	12,37
OmybHLH-370	24	SsabHLH-75	4	1,6804	0,2518	0,1498	12,93
OmybHLH-370	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-371	24	SsabHLH-191	9	0,055	0,0116	0,2109	0,42
OmybHLH-371	24	SsabHLH-439	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-371	24	SsabHLH-192	9	0,0555	0,0119	0,2144	0,43
OmybHLH-371	24	SsabHLH-442	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-371	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-371	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-371	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-371	24	SsabHLH-436	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-371	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-371	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-371	24	SsabHLH-437	20	0,1343	0,0426	0,3172	1,03
OmybHLH-371	24	SsabHLH-438	20	0,1307	0,0437	0,3344	1,01
OmybHLH-371	24	SsabHLH-65	4	1,5184	0,1439	0,0948	11,68
OmybHLH-371	24	SsabHLH-68	4	1,5057	0,1409	0,0936	11,58
OmybHLH-371	24	SsabHLH-56	4	1,4829	0,1482	0,0999	11,41
OmybHLH-371	24	SsabHLH-63	4	1,471	0,1453	0,0988	11,32

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-371	24	SsabHLH-73	4	1,4228	0,1501	0,1055	10,94
OmybHLH-371	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-371	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-371	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-371	24	SsabHLH-79	4	1,5577	0,1656	0,1063	11,98
OmybHLH-371	24	SsabHLH-80	4	1,5257	0,1664	0,1091	11,74
OmybHLH-371	24	SsabHLH-76	4	1,5842	0,1917	0,1210	12,19
OmybHLH-371	24	SsabHLH-74	4	1,9441	0,2371	0,1220	14,95
OmybHLH-371	24	SsabHLH-81	4	1,6085	0,1581	0,0983	12,37
OmybHLH-371	24	SsabHLH-78	4	1,6082	0,1829	0,1137	12,37
OmybHLH-371	24	SsabHLH-75	4	1,6804	0,2518	0,1498	12,93
OmybHLH-371	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-372	24	SsabHLH-191	9	0,055	0,0116	0,2109	0,42
OmybHLH-372	24	SsabHLH-439	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-372	24	SsabHLH-192	9	0,0555	0,0119	0,2144	0,43
OmybHLH-372	24	SsabHLH-442	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-372	24	SsabHLH-435	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-372	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-372	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-372	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-372	24	SsabHLH-436	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-372	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-372	24	SsabHLH-442	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-372	24	SsabHLH-437	20	0,1343	0,0426	0,3172	1,03
OmybHLH-372	24	SsabHLH-438	20	0,1307	0,0437	0,3344	1,01
OmybHLH-372	24	SsabHLH-65	4	1,5184	0,1439	0,0948	11,68
OmybHLH-372	24	SsabHLH-68	4	1,5057	0,1409	0,0936	11,58
OmybHLH-372	24	SsabHLH-56	4	1,4829	0,1482	0,0999	11,41
OmybHLH-372	24	SsabHLH-63	4	1,471	0,1453	0,0988	11,32
OmybHLH-372	24	SsabHLH-73	4	1,4228	0,1501	0,1055	10,94
OmybHLH-372	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-372	24	SsabHLH-72	4	1,4228	0,1501	0,1055	10,94
OmybHLH-372	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-372	24	SsabHLH-79	4	1,5577	0,1656	0,1063	11,98
OmybHLH-372	24	SsabHLH-80	4	1,5257	0,1664	0,1091	11,74
OmybHLH-372	24	SsabHLH-76	4	1,5842	0,1917	0,1210	12,19
OmybHLH-372	24	SsabHLH-74	4	1,9441	0,2371	0,1220	14,95
OmybHLH-372	24	SsabHLH-81	4	1,6085	0,1581	0,0983	12,37
OmybHLH-372	24	SsabHLH-78	4	1,6082	0,1829	0,1137	12,37
OmybHLH-372	24	SsabHLH-75	4	1,6804	0,2518	0,1498	12,93
OmybHLH-372	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-373	24	SsabHLH-191	9	0,055	0,0116	0,2109	0,42
OmybHLH-373	24	SsabHLH-439	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-373	24	SsabHLH-192	9	0,0555	0,0119	0,2144	0,43
OmybHLH-373	24	SsabHLH-442	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-373	24	SsabHLH-435	20	0,1101	0,0188	0,1708	0,85
OmybHLH-373	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-373	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-373	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-373	24	SsabHLH-436	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-373	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-373	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-373	24	SsabHLH-437	20	0,1343	0,0426	0,3172	1,03
OmybHLH-373	24	SsabHLH-438	20	0,1307	0,0437	0,3344	1,01
OmybHLH-373	24	SsabHLH-65	4	1,5184	0,1439	0,0948	11,68
OmybHLH-373	24	SsabHLH-68	4	1,5057	0,1409	0,0936	11,58
OmybHLH-373	24	SsabHLH-56	4	1,4829	0,1482	0,0999	11,41
OmybHLH-373	24	SsabHLH-63	4	1,471	0,1453	0,0988	11,32
OmybHLH-373	24	SsabHLH-73	4	1,4228	0,1501	0,1055	10,94
OmybHLH-373	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-373	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-373	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-373	24	SsabHLH-79	4	1,5577	0,1656	0,1063	11,98
OmybHLH-373	24	SsabHLH-80	4	1,5257	0,1664	0,1091	11,74
OmybHLH-373	24	SsabHLH-76	4	1,5842	0,1917	0,1210	12,19
OmybHLH-373	24	SsabHLH-74	4	1,9441	0,2371	0,1220	14,95
OmybHLH-373	24	SsabHLH-81	4	51,1336	0,1533	0,0030	393,34
OmybHLH-373	24	SsabHLH-78	4	1,6082	0,1829	0,1137	12,37
OmybHLH-373	24	SsabHLH-75	4	1,6804	0,2518	0,1498	12,93
OmybHLH-373	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-374	24	SsabHLH-192	9	0,0555	0,0119	0,2144	0,43
OmybHLH-374	24	SsabHLH-442	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-374	24	SsabHLH-191	9	0,0555	0,0119	0,2144	0,43
OmybHLH-374	24	SsabHLH-192	9	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-374	24	SsabHLH-436	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-374	24	SsabHLH-435	20	0,107	0,0192	0,1794	0,82
OmybHLH-374	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-374	24	SsabHLH-193	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-374	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-374	24	SsabHLH-446	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-374	24	SsabHLH-443	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-374	24	SsabHLH-438	20	0,1307	0,0437	0,3344	1,01
OmybHLH-374	24	SsabHLH-437	20	0,1307	0,0437	0,3344	1,01
OmybHLH-374	24	SsabHLH-68	4	1,5057	0,1409	0,0936	11,58
OmybHLH-374	24	SsabHLH-65	4	1,5057	0,1409	0,0936	11,58
OmybHLH-374	24	SsabHLH-63	4	1,471	0,1453	0,0988	11,32
OmybHLH-374	24	SsabHLH-56	4	1,471	0,1453	0,0988	11,32
OmybHLH-374	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-374	24	SsabHLH-73	4	1,4064	0,1471	0,1046	10,82
OmybHLH-374	24	SsabHLH-70	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-374	24	SsabHLH-64	4	1,5835	0,1487	0,0939	12,18
OmybHLH-374	24	SsabHLH-79	4	1,604	0,1744	0,1087	12,34
OmybHLH-374	24	SsabHLH-81	4	1,5738	0,1549	0,0984	12,11
OmybHLH-374	24	SsabHLH-80	4	1,5909	0,1759	0,1106	12,24
OmybHLH-374	24	SsabHLH-75	4	1,9894	0,2388	0,1200	15,30
OmybHLH-374	24	SsabHLH-77	4	2,3875	0,2405	0,1007	18,37
OmybHLH-375	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-375	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-375	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-375	24	SsabHLH-191	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-375	24	SsabHLH-439	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-375	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-375	24	SsabHLH-192	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-375	24	SsabHLH-442	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-375	24	SsabHLH-435	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-375	24	SsabHLH-436	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-375	24	SsabHLH-437	20	0,1406	0,0442	0,3144	1,08
OmybHLH-375	24	SsabHLH-438	20	0,1369	0,0453	0,3309	1,05
OmybHLH-375	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-375	24	SsabHLH-65	4	1,6496	0,1415	0,0858	12,69
OmybHLH-375	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-375	24	SsabHLH-68	4	1,6397	0,1384	0,0844	12,61
OmybHLH-375	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-375	24	SsabHLH-56	4	1,6102	0,146	0,0907	12,39
OmybHLH-375	24	SsabHLH-63	4	1,6014	0,1429	0,0892	12,32
OmybHLH-375	24	SsabHLH-73	4	1,5388	0,1478	0,0960	11,84
OmybHLH-375	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-375	24	SsabHLH-80	4	1,7174	0,164	0,0955	13,21
OmybHLH-375	24	SsabHLH-79	4	1,7594	0,1631	0,0927	13,53
OmybHLH-375	24	SsabHLH-76	4	1,7787	0,1903	0,1070	13,68
OmybHLH-375	24	SsabHLH-74	4	2,2484	0,2371	0,1055	17,30
OmybHLH-375	24	SsabHLH-81	4	1,8342	0,1553	0,0847	14,11
OmybHLH-375	24	SsabHLH-78	4	1,8272	0,181	0,0991	14,06
OmybHLH-375	24	SsabHLH-75	4	1,8958	0,2524	0,1331	14,58
OmybHLH-375	24	SsabHLH-330	14	6	0,4292	0,0675	48,95
OmybHLH-375	24	SsabHLH-19	2	7,6566	0,3956	0,0517	58,90
OmybHLH-376	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-376	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-376	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-376	24	SsabHLH-191	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-376	24	SsabHLH-439	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-376	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-376	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-376	24	SsabHLH-192	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-376	24	SsabHLH-442	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-376	24	SsabHLH-435	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-376	24	SsabHLH-436	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-376	24	SsabHLH-437	20	0,1406	0,0442	0,3144	1,08
OmybHLH-376	24	SsabHLH-438	20	0,1369	0,0453	0,3309	1,05
OmybHLH-376	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-376	24	SsabHLH-65	4	1,6496	0,1415	0,0858	12,69
OmybHLH-376	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-376	24	SsabHLH-68	4	1,6397	0,1384	0,0844	12,61
OmybHLH-376	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-376	24	SsabHLH-56	4	1,6102	0,146	0,0907	12,39
OmybHLH-376	24	SsabHLH-63	4	1,6014	0,1429	0,0892	12,32
OmybHLH-376	24	SsabHLH-73	4	1,5388	0,1478	0,0960	11,84
OmybHLH-376	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-376	24	SsabHLH-80	4	1,7174	0,164	0,0955	13,21
OmybHLH-376	24	SsabHLH-79	4	1,7594	0,1631	0,0927	13,53

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-376	24	SsabHLH-76	4	1,7787	0,1903	0,1070	13,68
OmybHLH-376	24	SsabHLH-74	4	2,2484	0,2371	0,1055	17,30
OmybHLH-376	24	SsabHLH-81	4	1,8342	0,1553	0,0847	14,11
OmybHLH-376	24	SsabHLH-78	4	1,8272	0,181	0,0991	14,06
OmybHLH-376	24	SsabHLH-75	4	1,8958	0,2524	0,1331	14,58
OmybHLH-376	24	SsabHLH-330	14	6,3625	0,4292	0,0675	48,94
OmybHLH-376	24	SsabHLH-19	2	7,6573	0,3956	0,0517	58,90
OmybHLH-377	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-377	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-377	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-377	24	SsabHLH-191	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-377	24	SsabHLH-439	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-377	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-377	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-377	24	SsabHLH-192	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-377	24	SsabHLH-442	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-377	24	SsabHLH-435	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-377	24	SsabHLH-436	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-377	24	SsabHLH-437	20	0,1406	0,0442	0,3144	1,08
OmybHLH-377	24	SsabHLH-438	20	0,1369	0,0453	0,3309	1,05
OmybHLH-377	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-377	24	SsabHLH-65	4	1,6496	0,1415	0,0858	12,69
OmybHLH-377	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-377	24	SsabHLH-68	4	1,6397	0,1384	0,0844	12,61
OmybHLH-377	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-377	24	SsabHLH-56	4	1,6102	0,146	0,0907	12,39
OmybHLH-377	24	SsabHLH-63	4	1,6014	0,1429	0,0892	12,32
OmybHLH-377	24	SsabHLH-73	4	1,5388	0,1478	0,0960	11,84
OmybHLH-377	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-377	24	SsabHLH-80	4	1,7174	0,164	0,0955	13,21
OmybHLH-377	24	SsabHLH-79	4	1,7594	0,1631	0,0927	13,53
OmybHLH-377	24	SsabHLH-76	4	1,7787	0,1903	0,1070	13,68
OmybHLH-377	24	SsabHLH-74	4	2,2484	0,2371	0,1055	17,30
OmybHLH-377	24	SsabHLH-81	4	1,8342	0,1553	0,0847	14,11
OmybHLH-377	24	SsabHLH-78	4	1,8272	0,181	0,0991	14,06
OmybHLH-377	24	SsabHLH-75	4	1,8958	0,2524	0,1331	14,58
OmybHLH-377	24	SsabHLH-330	14	6	0,4293	0,0675	48,95
OmybHLH-377	24	SsabHLH-19	2	7,6555	0,3956	0,0517	58,89
OmybHLH-378	24	SsabHLH-193	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-378	24	SsabHLH-443	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-378	24	SsabHLH-446	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-378	24	SsabHLH-191	9	0,0564	0,0106	0,1879	0,43
OmybHLH-378	24	SsabHLH-439	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-378	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-378	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-378	24	SsabHLH-192	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-378	24	SsabHLH-442	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-378	24	SsabHLH-435	20	0,1149	0,0195	0,1697	0,88
OmybHLH-378	24	SsabHLH-436	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-378	24	SsabHLH-437	20	0,1406	0,0442	0,3144	1,08

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-378	24	SsabHLH-438	20	0,1369	0,0453	0,3309	1,05
OmybHLH-378	24	SsabHLH-70	4	1,6331	0,1471	0,0901	12,56
OmybHLH-378	24	SsabHLH-65	4	1,6496	0,1415	0,0858	12,69
OmybHLH-378	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-378	24	SsabHLH-68	4	1,6397	0,1384	0,0844	12,61
OmybHLH-378	24	SsabHLH-64	4	1,5936	0,1516	0,0951	12,26
OmybHLH-378	24	SsabHLH-56	4	1,6102	0,146	0,0907	12,39
OmybHLH-378	24	SsabHLH-63	4	1,6014	0,1429	0,0892	12,32
OmybHLH-378	24	SsabHLH-73	4	1,5388	0,1478	0,0960	11,84
OmybHLH-378	24	SsabHLH-77	4	1,931	0,2543	0,1317	14,85
OmybHLH-378	24	SsabHLH-80	4	1,7174	0,164	0,0955	13,21
OmybHLH-378	24	SsabHLH-79	4	1,7594	0,1631	0,0927	13,53
OmybHLH-378	24	SsabHLH-76	4	1,7787	0,1903	0,1070	13,68
OmybHLH-378	24	SsabHLH-74	4	2,2484	0,2371	0,1055	17,30
OmybHLH-378	24	SsabHLH-81	4	1,8342	0,1553	0,0847	14,11
OmybHLH-378	24	SsabHLH-78	4	1,8272	0,181	0,0991	14,06
OmybHLH-378	24	SsabHLH-75	4	1,8958	0,2524	0,1331	14,58
OmybHLH-378	24	SsabHLH-330	14	6,364	0,4292	0,0674	48,95
OmybHLH-378	24	SsabHLH-19	2	7,6584	0,3956	0,0517	58,91
OmybHLH-379	24	SsabHLH-194	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-379	24	SsabHLH-193	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-379	24	SsabHLH-445	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-192	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-379	24	SsabHLH-443	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-446	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-191	9	0,0568	0,0108	0,1901	0,44
OmybHLH-379	24	SsabHLH-442	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-439	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-436	20	0,1117	0,1117	1,0000	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-435	20	0,1117	0,0199	0,1782	0,86
OmybHLH-379	24	SsabHLH-438	20	0,1369	0,0453	0,3309	1,05
OmybHLH-379	24	SsabHLH-437	20	0,1369	0,0453	0,3309	1,05
OmybHLH-379	24	SsabHLH-72	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-379	24	SsabHLH-68	4	1,6397	0,1384	0,0844	12,61
OmybHLH-379	24	SsabHLH-70	4	1,6221	0,1441	0,0888	12,48
OmybHLH-379	24	SsabHLH-65	4	1,6397	0,1384	0,0844	12,61
OmybHLH-379	24	SsabHLH-63	4	1,6014	0,1429	0,0892	12,32
OmybHLH-379	24	SsabHLH-64	4	1,5835	1,5835	1,0000	12,18
OmybHLH-379	24	SsabHLH-56	4	1,6014	0,1429	0,0892	12,32
OmybHLH-379	24	SsabHLH-73	4	1,5233	0,1446	0,0949	11,72
OmybHLH-379	24	SsabHLH-77	4	2,3875	0,2405	0,1007	18,37
OmybHLH-379	24	SsabHLH-79	4	1,8312	0,1722	0,0940	14,09
OmybHLH-379	24	SsabHLH-80	4	1,804	0,1739	0,0964	13,88
OmybHLH-379	24	SsabHLH-81	4	1,788	0,152	0,0850	13,75
OmybHLH-379	24	SsabHLH-78	4	1,88	0,183	0,0973	14,46
OmybHLH-379	24	SsabHLH-76	4	1,728	0,1927	0,1115	13,29
OmybHLH-379	24	SsabHLH-74	4	2,4713	0,2436	0,0986	19,01
OmybHLH-379	24	SsabHLH-75	4	2,357	0,2385	0,1012	18,13
OmybHLH-379	24	SsabHLH-330	14	6,2391	0,4317	0,0692	47,99
OmybHLH-379	24	SsabHLH-328	14	6,2148	0,4318	0,0695	47,81

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-379	24	SsabHLH-329	14	5,6866	0,4269	0,0751	43,74
OmybHLH-379	24	SsabHLH-20	2	8,0062	0,3947	0,0493	61,59
OmybHLH-379	24	SsabHLH-99	5	7,7913	0,3932	0,0505	59,93
OmybHLH-379	24	SsabHLH-19	2	8,04	0,3952	0,0492	61,85
OmybHLH-380	24	SsabHLH-191	9	0,0592	0,008	0,1351	0,46
OmybHLH-380	24	SsabHLH-439	20	0,1105	0,0144	0,1303	0,85
OmybHLH-380	24	SsabHLH-192	9	0,0597	0,0082	0,1374	0,46
OmybHLH-380	24	SsabHLH-442	20	0,1073	0,0147	0,1370	0,83
OmybHLH-380	24	SsabHLH-435	20	0,1105	0,0144	0,1303	0,85
OmybHLH-380	24	SsabHLH-437	20	0,1063	0,0176	0,1656	0,82
OmybHLH-380	24	SsabHLH-193	9	0,0607	0,0067	0,1104	0,47
OmybHLH-380	24	SsabHLH-443	20	0,1157	0,0149	0,1288	0,89
OmybHLH-380	24	SsabHLH-446	20	0,1157	0,0149	0,1288	0,89
OmybHLH-380	24	SsabHLH-436	20	0,1073	0,0147	0,1370	0,83
OmybHLH-380	24	SsabHLH-438	20	0,103	0,018	0,1748	0,79
OmybHLH-380	24	SsabHLH-194	9	0,0613	0,0069	0,1126	0,47
OmybHLH-380	24	SsabHLH-445	20	0,1124	0,0153	0,1361	0,86
OmybHLH-380	24	SsabHLH-65	4	1,7204	0,1415	0,0822	13,23
OmybHLH-380	24	SsabHLH-68	4	1,7049	0,1382	0,0811	13,11
OmybHLH-380	24	SsabHLH-56	4	1,6742	0,1462	0,0873	12,88
OmybHLH-380	24	SsabHLH-63	4	1,6601	0,1429	0,0861	12,77
OmybHLH-380	24	SsabHLH-73	4	1,6161	0,1483	0,0918	12,43
OmybHLH-380	24	SsabHLH-70	4	1,8867	0,1449	0,0768	14,51
OmybHLH-380	24	SsabHLH-72	4	1,8744	0,1415	0,0755	14,42
OmybHLH-380	24	SsabHLH-64	4	1,8349	0,1498	0,0816	14,11
OmybHLH-380	24	SsabHLH-79	4	2	0,1656	0,1063	11,98
OmybHLH-380	24	SsabHLH-80	4	1,5257	0,1664	0,1091	11,74
OmybHLH-380	24	SsabHLH-76	4	1,5842	0,1917	0,1210	12,19
OmybHLH-380	24	SsabHLH-74	4	1,9441	0,2371	0,1220	14,95
OmybHLH-380	24	SsabHLH-81	4	1,6085	0,1581	0,0983	12,37
OmybHLH-380	24	SsabHLH-78	4	2	0,1829	0,1137	12,37
OmybHLH-380	24	SsabHLH-75	4	1,6899	0,2417	0,1430	13,00
OmybHLH-380	24	SsabHLH-77	4	1,9348	0,2439	0,1261	14,88
OmybHLH-380	24	SsabHLH-330	14	7,391	0,4106	0,0556	56,85
OmybHLH-380	24	SsabHLH-19	2	7,3182	0,3897	0,0533	56,29
OmybHLH-381	24	SsabHLH-195	9	0,078	0,0273	0,3500	0,60
OmybHLH-381	24	SsabHLH-196	9	0,0827	0,028	0,3386	0,64
OmybHLH-381	24	SsabHLH-447	20	0,2234	0,1028	0,4602	1,72
OmybHLH-381	24	SsabHLH-197	9	0,084	0,0291	0,3464	0,65
OmybHLH-381	24	SsabHLH-55	4	11,5236	0,4339	0,0377	88,64
OmybHLH-382	24	SsabHLH-198	9	0,054	0,0322	0,5963	0,42
OmybHLH-383	24	SsabHLH-199	9	0,0595	0,0331	0,5563	0,46
OmybHLH-383	24	SsabHLH-449	20	0,2506	0,0445	0,1776	1,93
OmybHLH-383	24	SsabHLH-448	20	0,2626	0,0492	0,1874	2,02
OmybHLH-384	24	SsabHLH-200	9	0,0478	0,0132	0,2762	0,37
OmybHLH-384	24	SsabHLH-450	20	0,1012	0,026	0,2569	0,78
OmybHLH-384	24	SsabHLH-32	3	1,8494	0,2186	0,1182	14,23
OmybHLH-384	24	SsabHLH-317	14	2,1558	0,2428	0,1126	16,58
OmybHLH-385	25	SsabHLH-189	9	0,1509	0,1031	0,6832	1,16
OmybHLH-385	25	SsabHLH-543	scaffold	0,2243	0,0837	0,3732	1,73

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-386	25	SsabHLH-186	9	0,0178	0,0205	1,1517	0,14
OmybHLH-387	25	SsabHLH-184	9	0,3259	0,145	0,4449	2,51
OmybHLH-388	25	SsabHLH-184	9	0,3259	0,145	0,4449	2,51
OmybHLH-389	25	SsabHLH-184	9	0,3259	0,145	0,4449	2,51
OmybHLH-390	25	SsabHLH-184	9	0,3259	0,145	0,4449	2,51
OmybHLH-391	25	SsabHLH-01	1	0,3702	0,0267	0,0721	2,85
OmybHLH-392	25	SsabHLH-171	9	0,075	0,017	0,2267	0,58
OmybHLH-392	25	SsabHLH-02	1	0,2311	0,0664	0,2873	1,78
OmybHLH-392	25	SsabHLH-335	14	2,8401	0,3097	0,1090	21,85
OmybHLH-393	25	SsabHLH-172	9	0,0489	0,0024	0,0491	0,38
OmybHLH-393	25	SsabHLH-173	9	0,0504	0,0025	0,0496	0,39
OmybHLH-393	25	SsabHLH-174	9	0,0542	0,0026	0,0480	0,42
OmybHLH-393	25	SsabHLH-04	1	0,1652	0,0248	0,1501	1,27
OmybHLH-393	25	SsabHLH-175	9	0,056	0,0027	0,0482	0,43
OmybHLH-393	25	SsabHLH-05	1	0,177	0,0224	0,1266	1,36
OmybHLH-393	25	SsabHLH-06	1	0,1915	0,0253	0,1321	1,47
OmybHLH-393	25	SsabHLH-03	1	0,1824	0,0268	0,1469	1,40
OmybHLH-393	25	SsabHLH-519	27	0,1986	0,028	0,1410	1,53
OmybHLH-393	25	SsabHLH-138	6	1,2929	0,0716	0,0554	9,95
OmybHLH-393	25	SsabHLH-135	6	1,2797	0,0742	0,0580	9,84
OmybHLH-393	25	SsabHLH-134	6	1,3678	0,0761	0,0556	10,52
OmybHLH-393	25	SsabHLH-133	6	1,2797	0,0742	0,0580	9,84
OmybHLH-393	25	SsabHLH-338	15	1,3617	0,0794	0,0583	10,47
OmybHLH-394	25	SsabHLH-173	9	0,0504	0,0025	0,0496	0,39
OmybHLH-394	25	SsabHLH-172	9	0,0504	0,0025	0,0496	0,39
OmybHLH-394	25	SsabHLH-175	9	0,056	0,0027	0,0482	0,43
OmybHLH-394	25	SsabHLH-174	9	0,056	0,0027	0,0482	0,43
OmybHLH-394	25	SsabHLH-05	1	0,177	0,0224	0,1266	1,36
OmybHLH-394	25	SsabHLH-04	1	0,177	0,0224	0,1266	1,36
OmybHLH-394	25	SsabHLH-06	1	0,2124	0,0361	0,1700	1,63
OmybHLH-394	25	SsabHLH-03	1	0,1961	0,0242	0,1234	1,51
OmybHLH-394	25	SsabHLH-519	27	0,2049	0,025	0,1220	1,58
OmybHLH-394	25	SsabHLH-138	6	1,3751	0,0692	0,0503	10,58
OmybHLH-394	25	SsabHLH-135	6	1,3651	0,072	0,0527	10,50
OmybHLH-394	25	SsabHLH-134	6	1,3751	0,0692	0,0503	10,58
OmybHLH-394	25	SsabHLH-133	6	1,3751	0,0692	0,0503	10,58
OmybHLH-394	25	SsabHLH-338	15	1,4564	0,0745	0,0512	11,20
OmybHLH-395	25	SsabHLH-173	9	0,0523	0,0025	0,0478	0,40
OmybHLH-395	25	SsabHLH-172	9	0,0467	0,0053	0,1135	0,36
OmybHLH-395	25	SsabHLH-175	9	0,0582	0,0028	0,0481	0,45
OmybHLH-395	25	SsabHLH-07	1	0,1843	0,023	0,1248	1,42
OmybHLH-395	25	SsabHLH-06	1	0,1666	0,0258	0,1549	1,28
OmybHLH-395	25	SsabHLH-05	1	0,1843	0,023	0,1248	1,42
OmybHLH-395	25	SsabHLH-04	1	0,1666	0,0258	0,1549	1,28
OmybHLH-395	25	SsabHLH-174	9	0,0519	0,0057	0,1098	0,40
OmybHLH-395	25	SsabHLH-519	27	0,2049	0,025	0,1220	1,58
OmybHLH-395	25	SsabHLH-08	1	0,2049	0,025	0,1220	1,58
OmybHLH-395	25	SsabHLH-03	1	0,1849	0,028	0,1514	1,42
OmybHLH-395	25	SsabHLH-138	6	1,4466	0,0719	0,0497	11,13
OmybHLH-395	25	SsabHLH-136	6	1,5252	0,0682	0,0447	11,73

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-395	25	SsabHLH-137	6	1,4466	0,0719	0,0497	11,13
OmybHLH-395	25	SsabHLH-135	6	1,4466	0,0719	0,0497	11,13
OmybHLH-395	25	SsabHLH-134	6	1,5253	0,0682	0,0447	11,73
OmybHLH-395	25	SsabHLH-133	6	1,4466	0,0719	0,0497	11,13
OmybHLH-395	25	SsabHLH-338	15	1,5304	0,0773	0,0505	11,77
OmybHLH-396	25	SsabHLH-174	9	0,0482	0	0,0000	0,37
OmybHLH-396	25	SsabHLH-172	9	0,0542	0,0026	0,0480	0,42
OmybHLH-396	25	SsabHLH-175	9	0,0498	0	0,0000	0,38
OmybHLH-396	25	SsabHLH-03	1	0,1788	0,0242	0,1353	1,38
OmybHLH-396	25	SsabHLH-173	9	0,056	0,0027	0,0482	0,43
OmybHLH-396	25	SsabHLH-08	1	0,1923	0,0216	0,1123	1,48
OmybHLH-396	25	SsabHLH-04	1	0,1824	0,0268	0,1469	1,40
OmybHLH-396	25	SsabHLH-519	27	0,1947	0,0253	0,1299	1,50
OmybHLH-396	25	SsabHLH-05	1	0,1961	0,0242	0,1234	1,51
OmybHLH-396	25	SsabHLH-06	1	0,2123	0,0273	0,1286	1,63
OmybHLH-396	25	SsabHLH-07	1	0,1986	0,028	0,1410	1,53
OmybHLH-396	25	SsabHLH-138	6	1,2841	0,0716	0,0558	9,88
OmybHLH-396	25	SsabHLH-136	6	1,3567	0,0761	0,0561	10,44
OmybHLH-396	25	SsabHLH-137	6	1,2933	0,0688	0,0532	9,95
OmybHLH-396	25	SsabHLH-135	6	1,2706	0,0742	0,0584	9,77
OmybHLH-396	25	SsabHLH-134	6	1,3647	0,0733	0,0537	10,50
OmybHLH-396	25	SsabHLH-133	6	1,2706	0,0742	0,0584	9,77
OmybHLH-396	25	SsabHLH-338	15	1,3568	0,0766	0,0565	10,44
OmybHLH-397	25	SsabHLH-175	9	0,0498	0	0,0000	0,38
OmybHLH-397	25	SsabHLH-174	9	0,0498	0	0,0000	0,38
OmybHLH-397	25	SsabHLH-173	9	0,056	0,0027	0,0482	0,43
OmybHLH-397	25	SsabHLH-08	1	0,1923	0,0216	0,1123	1,48
OmybHLH-397	25	SsabHLH-03	1	0,1923	0,0216	0,1123	1,48
OmybHLH-397	25	SsabHLH-05	1	0,1961	0,0242	0,1234	1,51
OmybHLH-397	25	SsabHLH-519	27	0,201	0,0222	0,1104	1,55
OmybHLH-397	25	SsabHLH-04	1	0,1961	0,0242	0,1234	1,51
OmybHLH-397	25	SsabHLH-06	1	0,2365	0,0391	0,1653	1,82
OmybHLH-397	25	SsabHLH-07	1	0,2049	0,025	0,1220	1,58
OmybHLH-397	25	SsabHLH-138	6	1,364	0,0692	0,0507	10,49
OmybHLH-397	25	SsabHLH-136	6	1,364	0,0692	0,0507	10,49
OmybHLH-397	25	SsabHLH-137	6	1,364	0,0692	0,0507	10,49
OmybHLH-397	25	SsabHLH-135	6	1,364	0,0692	0,0507	10,49
OmybHLH-397	25	SsabHLH-134	6	1,364	0,0692	0,0507	10,49
OmybHLH-397	25	SsabHLH-133	6	1,364	0,0692	0,0507	10,49
OmybHLH-397	25	SsabHLH-338	15	1,4509	0,0716	0,0493	11,16
OmybHLH-398	25	SsabHLH-175	9	0,0518	0,0001	0,0019	0,40
OmybHLH-398	25	SsabHLH-174	9	0,0463	0,003	0,0648	0,36
OmybHLH-398	25	SsabHLH-173	9	0,0582	0,0028	0,0481	0,45
OmybHLH-398	25	SsabHLH-172	9	0,0519	0,0057	0,1098	0,40
OmybHLH-398	25	SsabHLH-519	27	0,201	0,0222	0,1104	1,55
OmybHLH-398	25	SsabHLH-08	1	0,201	0,0222	0,1104	1,55
OmybHLH-398	25	SsabHLH-03	1	0,1813	0,0252	0,1390	1,39
OmybHLH-398	25	SsabHLH-07	1	0,2049	0,025	0,1220	1,58
OmybHLH-398	25	SsabHLH-06	1	0,1849	0,028	0,1514	1,42
OmybHLH-398	25	SsabHLH-05	1	0,2049	0,025	0,1220	1,58

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-398	25	SsabHLH-04	1	0,1849	0,028	0,1514	1,42
OmybHLH-398	25	SsabHLH-138	6	1,4304	0,0719	0,0503	11,00
OmybHLH-398	25	SsabHLH-136	6	1,5076	0,0682	0,0452	11,60
OmybHLH-398	25	SsabHLH-137	6	1,4472	0,0689	0,0476	11,13
OmybHLH-398	25	SsabHLH-135	6	1,4303	0,0719	0,0503	11,00
OmybHLH-398	25	SsabHLH-134	6	1,5248	0,0653	0,0428	11,73
OmybHLH-398	25	SsabHLH-133	6	1,4303	0,0719	0,0503	11,00
OmybHLH-398	25	SsabHLH-338	15	1,5235	0,0744	0,0488	11,72
OmybHLH-399	26	SsabHLH-241	11	0,0652	0,0043	0,0660	0,50
OmybHLH-399	26	SsabHLH-239	11	0,0652	0,0043	0,0660	0,50
OmybHLH-399	26	SsabHLH-512	26	0,0829	0,0074	0,0893	0,64
OmybHLH-399	26	SsabHLH-233	10	1,1682	0,0715	0,0612	8,99
OmybHLH-399	26	SsabHLH-234	10	1,1578	0,0684	0,0591	8,91
OmybHLH-399	26	SsabHLH-231	10	1,1712	0,0735	0,0628	9,01
OmybHLH-399	26	SsabHLH-235	10	1,1712	0,0735	0,0628	9,01
OmybHLH-399	26	SsabHLH-232	10	1,161	0,0704	0,0606	8,93
OmybHLH-399	26	SsabHLH-361	16	1,1542	0,0645	0,0559	8,88
OmybHLH-399	26	SsabHLH-225	10	16,465	0,358	0,0217	126,65
OmybHLH-399	26	SsabHLH-227	10	21,0664	0,3517	0,0167	162,05
OmybHLH-399	26	SsabHLH-228	10	20,1928	0,3448	0,0171	155,33
OmybHLH-399	26	SsabHLH-226	10	12,9263	0,3393	0,0262	99,43
OmybHLH-399	26	SsabHLH-229	10	14,2481	0,3099	0,0218	109,60
OmybHLH-399	26	SsabHLH-392	17	51,995	0,3753	0,0072	399,96
OmybHLH-399	26	SsabHLH-157	7	51,8514	0,3809	0,0073	398,86
OmybHLH-399	26	SsabHLH-159	7	51,6082	0,386	0,0075	396,99
OmybHLH-399	26	SsabHLH-390	17	51,325	0,3781	0,0074	394,81
OmybHLH-399	26	SsabHLH-397	17	51,4037	0,3651	0,0071	395,41
OmybHLH-399	26	SsabHLH-160	7	51,9819	0,3677	0,0071	399,86
OmybHLH-399	26	SsabHLH-394	17	44,6879	0,3829	0,0086	343,75
OmybHLH-399	26	SsabHLH-156	7	51,6748	0,3842	0,0074	397,50
OmybHLH-399	26	SsabHLH-230	10	15,5687	0,3191	0,0205	119,76
OmybHLH-399	26	SsabHLH-393	17	48,4129	0,387	0,0080	372,41
OmybHLH-399	26	SsabHLH-158	7	52,0105	0,39	0,0075	400,08
OmybHLH-399	26	SsabHLH-162	7	53,0667	0,3459	0,0065	408,21
OmybHLH-400	26	SsabHLH-239	11	0,0682	0,0044	0,0645	0,52
OmybHLH-400	26	SsabHLH-241	11	0,0682	0,0044	0,0645	0,52
OmybHLH-400	26	SsabHLH-512	26	0,0835	0,0067	0,0802	0,64
OmybHLH-400	26	SsabHLH-233	10	1,1866	0,0718	0,0605	9,13
OmybHLH-400	26	SsabHLH-234	10	1,2112	0,0801	0,0661	9,32
OmybHLH-400	26	SsabHLH-231	10	1,1903	0,0738	0,0620	9,16
OmybHLH-400	26	SsabHLH-235	10	1,1903	0,0738	0,0620	9,16
OmybHLH-400	26	SsabHLH-232	10	1,215	0,0821	0,0676	9,35
OmybHLH-400	26	SsabHLH-361	16	1,1937	0,075	0,0628	9,18
OmybHLH-400	26	SsabHLH-225	10	15,247	0,3518	0,0231	117,28
OmybHLH-400	26	SsabHLH-228	10	17,8355	0,3385	0,0190	137,20
OmybHLH-400	26	SsabHLH-226	10	12,9272	0,3393	0,0262	99,44
OmybHLH-400	26	SsabHLH-227	10	19,8733	0,3443	0,0173	152,87
OmybHLH-400	26	SsabHLH-229	10	14,2578	0,3099	0,0217	109,68
OmybHLH-400	26	SsabHLH-392	17	52,282	0,3693	0,0071	402,17
OmybHLH-400	26	SsabHLH-157	7	52,2418	0,3759	0,0072	401,86

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-400	26	SsabHLH-394	17	32,2253	0,3657	0,0113	247,89
OmybHLH-400	26	SsabHLH-159	7	52,0037	0,3809	0,0073	400,03
OmybHLH-400	26	SsabHLH-390	17	45,4711	0,3723	0,0082	349,78
OmybHLH-400	26	SsabHLH-397	17	49,3677	0,3589	0,0073	379,75
OmybHLH-400	26	SsabHLH-160	7	52,4052	0,3622	0,0069	403,12
OmybHLH-400	26	SsabHLH-156	7	52,0644	0,3789	0,0073	400,50
OmybHLH-400	26	SsabHLH-230	10	15,4981	0,3191	0,0206	119,22
OmybHLH-400	26	SsabHLH-162	7	53,0583	0,3459	0,0065	408,14
OmybHLH-400	26	SsabHLH-393	17	43,7587	0,3812	0,0087	336,61
OmybHLH-400	26	SsabHLH-158	7	52,4166	0,3848	0,0073	403,20
OmybHLH-400	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-401	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-401	26	SsabHLH-242	11	0,0727	0,0307	0,4223	0,56
OmybHLH-401	26	SsabHLH-243	11	0,0615	0,0193	0,3138	0,47
OmybHLH-401	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,0199	0,3241	0,47
OmybHLH-401	26	SsabHLH-515	26	0,1123	0,0371	0,3304	0,86
OmybHLH-401	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-401	26	SsabHLH-310	13	9,0733	0,3635	0,0401	69,79
OmybHLH-401	26	SsabHLH-307	13	9,0831	0,3635	0,0400	69,87
OmybHLH-401	26	SsabHLH-308	13	9,002	0,3632	0,0403	69,25
OmybHLH-401	26	SsabHLH-311	13	10,3338	0,3601	0,0348	79,49
OmybHLH-401	26	SsabHLH-309	13	10,3189	0,3601	0,0349	79,38
OmybHLH-402	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-402	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-402	26	SsabHLH-242	11	0,0727	0,0307	0,4223	0,56
OmybHLH-402	26	SsabHLH-243	11	0,0615	0,0193	0,3138	0,47
OmybHLH-402	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,0199	0,3241	0,47
OmybHLH-402	26	SsabHLH-515	26	0,1123	0,0371	0,3304	0,86
OmybHLH-402	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-402	26	SsabHLH-310	13	9,0795	0,3635	0,0400	69,84
OmybHLH-402	26	SsabHLH-307	13	9,0826	0,3635	0,0400	69,87
OmybHLH-402	26	SsabHLH-308	13	8,9919	0,3632	0,0404	69,17
OmybHLH-402	26	SsabHLH-311	13	10,3237	0,3601	0,0349	79,41
OmybHLH-402	26	SsabHLH-309	13	10,3356	0,3601	0,0348	79,50
OmybHLH-403	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-403	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-403	26	SsabHLH-242	11	0,0727	0,0307	0,4223	0,56
OmybHLH-403	26	SsabHLH-243	11	0,0615	0,0193	0,3138	0,47
OmybHLH-403	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,0199	0,3241	0,47
OmybHLH-403	26	SsabHLH-515	26	0,1123	0,0371	0,3304	0,86
OmybHLH-403	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-403	26	SsabHLH-310	13	9,0872	0,3635	0,0400	69,90
OmybHLH-403	26	SsabHLH-307	13	9,0879	0,3635	0,0400	69,91
OmybHLH-403	26	SsabHLH-308	13	8,9949	0,3632	0,0404	69,19
OmybHLH-403	26	SsabHLH-311	13	10,3585	0,3601	0,0348	79,68
OmybHLH-403	26	SsabHLH-309	13	10,3314	0,3601	0,0349	79,47
OmybHLH-404	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-404	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-404	26	SsabHLH-242	11	0,0727	0,0307	0,4223	0,56
OmybHLH-404	26	SsabHLH-243	11	0,0615	0,0193	0,3138	0,47

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-404	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,0199	0,3241	0,47
OmybHLH-404	26	SsabHLH-515	26	0,1123	0,0371	0,3304	0,86
OmybHLH-404	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-404	26	SsabHLH-310	13	9,0719	0,3635	0,0401	69,78
OmybHLH-404	26	SsabHLH-307	13	9,0752	0,3635	0,0401	69,81
OmybHLH-404	26	SsabHLH-308	13	8,9986	0,3632	0,0404	69,22
OmybHLH-404	26	SsabHLH-310	13	10,3392	0,3601	0,0348	79,53
OmybHLH-404	26	SsabHLH-309	13	10,3606	0,3601	0,0348	79,70
OmybHLH-405	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-405	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0068	0,1170	0,45
OmybHLH-405	26	SsabHLH-242	11	0,0726	0,0308	0,4242	0,56
OmybHLH-405	26	SsabHLH-243	11	0,0614	0,0194	0,3160	0,47
OmybHLH-405	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,02	0,3257	0,47
OmybHLH-405	26	SsabHLH-515	26	0,1122	0,0372	0,3316	0,86
OmybHLH-405	26	SsabHLH-245	11	0,0641	0,0203	0,3167	0,49
OmybHLH-405	26	SsabHLH-309	13	9,4933	0,3603	0,0380	73,03
OmybHLH-405	26	SsabHLH-310	13	8	0,3627	0,0441	63,31
OmybHLH-405	26	SsabHLH-311	13	9,4933	0,3603	0,0380	73,03
OmybHLH-405	26	SsabHLH-307	13	8,2343	0,3627	0,0440	63,34
OmybHLH-405	26	SsabHLH-308	13	8,168	0,3625	0,0444	62,83
OmybHLH-406	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-406	26	SsabHLH-513	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-406	26	SsabHLH-243	11	0,0615	0,0193	0,3138	0,47
OmybHLH-406	26	SsabHLH-242	11	0,0758	0,0313	0,4129	0,58
OmybHLH-406	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-406	26	SsabHLH-244	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-406	26	SsabHLH-515	26	0,1173	0,0378	0,3223	0,90
OmybHLH-406	26	SsabHLH-310	13	9,0356	0,3623	0,0401	69,50
OmybHLH-406	26	SsabHLH-307	13	9,0381	0,3623	0,0401	69,52
OmybHLH-406	26	SsabHLH-308	13	8,9624	0,362	0,0404	68,94
OmybHLH-406	26	SsabHLH-311	13	10,2192	0,359	0,0351	78,61
OmybHLH-406	26	SsabHLH-309	13	10,208	0,359	0,0352	78,52
OmybHLH-407	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-407	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-407	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,0199	0,3241	0,47
OmybHLH-407	26	SsabHLH-515	26	0,1123	0,0371	0,3304	0,86
OmybHLH-407	26	SsabHLH-242	11	0,0755	0,0321	0,4252	0,58
OmybHLH-407	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-407	26	SsabHLH-243	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-407	26	SsabHLH-308	13	9,603	0,3709	0,0386	73,87
OmybHLH-407	26	SsabHLH-307	13	9,602	0,3709	0,0386	73,86
OmybHLH-407	26	SsabHLH-310	13	8,9952	0,3632	0,0404	69,19
OmybHLH-407	26	SsabHLH-309	13	11,7673	0,3673	0,0312	90,52
OmybHLH-407	26	SsabHLH-311	13	10,1781	0,3598	0,0354	78,29
OmybHLH-408	26	SsabHLH-513	26	0,0562	0,0066	0,1174	0,43
OmybHLH-408	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-408	26	SsabHLH-242	11	0,0727	0,0307	0,4223	0,56
OmybHLH-408	26	SsabHLH-243	11	0,0615	0,0193	0,3138	0,47
OmybHLH-408	26	SsabHLH-244	11	0,0614	0,0199	0,3241	0,47
OmybHLH-408	26	SsabHLH-515	26	0,1123	0,0371	0,3304	0,86

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-408	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-408	26	SsabHLH-310	13	16,0957	0,3736	0,0232	123,81
OmybHLH-408	26	SsabHLH-307	13	16,2226	0,3736	0,0230	124,79
OmybHLH-408	26	SsabHLH-308	13	15,1425	0,3734	0,0247	116,48
OmybHLH-408	26	SsabHLH-311	13	38,6104	0,3693	0,0096	297,00
OmybHLH-408	26	SsabHLH-309	13	37,3037	0,3693	0,0099	286,95
OmybHLH-409	26	SsabHLH-514	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-409	26	SsabHLH-513	26	0,0581	0,0067	0,1153	0,45
OmybHLH-409	26	SsabHLH-245	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-409	26	SsabHLH-244	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-409	26	SsabHLH-243	11	0,0642	0,0203	0,3162	0,49
OmybHLH-409	26	SsabHLH-515	26	0,1173	0,0378	0,3223	0,90
OmybHLH-409	26	SsabHLH-242	11	0,0788	0,0327	0,4150	0,61
OmybHLH-409	26	SsabHLH-308	13	9,5509	0,3698	0,0387	73,47
OmybHLH-409	26	SsabHLH-310	13	8,9518	0,362	0,0404	68,86
OmybHLH-409	26	SsabHLH-307	13	9,5516	0,3698	0,0387	73,47
OmybHLH-409	26	SsabHLH-311	13	10,0839	0,3587	0,0356	77,57
OmybHLH-409	26	SsabHLH-309	13	11,3839	0,3663	0,0322	87,57
OmybHLH-410	26	SsabHLH-248	11	0,2904	0,1378	0,4745	2,23
OmybHLH-410	26	SsabHLH-247	11	0,228	0,149	0,6535	1,75
OmybHLH-410	26	SsabHLH-249	11	0,3091	0,146	0,4723	2,38
OmybHLH-410	26	SsabHLH-516	26	0,4173	0,2544	0,6096	3,21
OmybHLH-410	26	SsabHLH-108	5	2,3211	0,3628	0,1563	17,85
OmybHLH-410	26	SsabHLH-107	5	2,3211	0,3628	0,1563	17,85
OmybHLH-410	26	SsabHLH-105	5	2,3211	0,3628	0,1563	17,85
OmybHLH-410	26	SsabHLH-106	5	2	0,3628	0,1563	17,85
OmybHLH-410	26	SsabHLH-151	7	2,9549	0,4079	0,1380	22,73
OmybHLH-410	26	SsabHLH-152	7	2,6376	0,4627	0,1754	20,29
OmybHLH-411	27	SsabHLH-439	20	0,0462	0,0044	0,0952	0,36
OmybHLH-411	27	SsabHLH-442	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-411	27	SsabHLH-435	20	0,0462	0,0044	0,0952	0,36
OmybHLH-411	27	SsabHLH-443	20	0,048	0,0046	0,0958	0,37
OmybHLH-411	27	SsabHLH-436	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-411	27	SsabHLH-191	9	0,0841	0,0163	0,1938	0,65
OmybHLH-411	27	SsabHLH-445	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-411	27	SsabHLH-192	9	0,081	0,0167	0,2062	0,62
OmybHLH-411	27	SsabHLH-446	20	0,0498	0,0048	0,0964	0,38
OmybHLH-411	27	SsabHLH-193	9	0,0866	0,0154	0,1778	0,67
OmybHLH-411	27	SsabHLH-437	20	0,0741	0,0294	0,3968	0,57
OmybHLH-411	27	SsabHLH-194	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-411	27	SsabHLH-438	20	0,0749	0,0301	0,4019	0,58
OmybHLH-411	27	SsabHLH-65	4	1,8694	0,1452	0,0777	14,38
OmybHLH-411	27	SsabHLH-68	4	1,8659	0,1423	0,0763	14,35
OmybHLH-411	27	SsabHLH-56	4	1,8139	0,1458	0,0804	13,95
OmybHLH-411	27	SsabHLH-63	4	1,811	0,1429	0,0789	13,93
OmybHLH-411	27	SsabHLH-73	4	1,6373	0,1532	0,0936	12,59
OmybHLH-411	27	SsabHLH-70	4	2,0786	0,1485	0,0714	15,99
OmybHLH-411	27	SsabHLH-72	4	2,0844	0,1456	0,0699	16,03
OmybHLH-411	27	SsabHLH-64	4	2,0154	0,1492	0,0740	15,50
OmybHLH-411	27	SsabHLH-79	4	1,8827	0,1638	0,0870	14,48

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-411	27	SsabHLH-80	4	1,8421	0,1647	0,0894	14,17
OmybHLH-411	27	SsabHLH-76	4	1,8893	0,19	0,1006	14,53
OmybHLH-411	27	SsabHLH-74	4	2,3947	0,2319	0,0968	18,42
OmybHLH-411	27	SsabHLH-81	4	1,981	0,1563	0,0789	15,24
OmybHLH-411	27	SsabHLH-78	4	2,0328	0,1813	0,0892	15,64
OmybHLH-411	27	SsabHLH-75	4	2,1041	0,2472	0,1175	16,19
OmybHLH-411	27	SsabHLH-77	4	2,603	0,2542	0,0977	20,02
OmybHLH-412	27	SsabHLH-439	20	0,0462	0,0044	0,0952	0,36
OmybHLH-412	27	SsabHLH-442	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-412	27	SsabHLH-435	20	0,0462	0,0044	0,0952	0,36
OmybHLH-412	27	SsabHLH-443	20	0,048	0,0046	0,0958	0,37
OmybHLH-412	27	SsabHLH-436	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-412	27	SsabHLH-191	9	0,0841	0,0163	0,1938	0,65
OmybHLH-412	27	SsabHLH-445	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-412	27	SsabHLH-192	9	0,081	0,0167	0,2062	0,62
OmybHLH-412	27	SsabHLH-446	20	0,0498	0,0048	0,0964	0,38
OmybHLH-412	27	SsabHLH-193	9	0,0866	0,0154	0,1778	0,67
OmybHLH-412	27	SsabHLH-437	20	0,0741	0,0294	0,3968	0,57
OmybHLH-412	27	SsabHLH-194	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-412	27	SsabHLH-438	20	0,0749	0,0301	0,4019	0,58
OmybHLH-412	27	SsabHLH-65	4	1,8694	0,1452	0,0777	14,38
OmybHLH-412	27	SsabHLH-68	4	1,8659	0,1423	0,0763	14,35
OmybHLH-412	27	SsabHLH-56	4	1,8139	0,1458	0,0804	13,95
OmybHLH-412	27	SsabHLH-63	4	1,811	0,1429	0,0789	13,93
OmybHLH-412	27	SsabHLH-73	4	1,6373	0,1532	0,0936	12,59
OmybHLH-412	27	SsabHLH-70	4	2,0786	0,1485	0,0714	15,99
OmybHLH-412	27	SsabHLH-72	4	2,0845	0,1456	0,0698	16,03
OmybHLH-412	27	SsabHLH-64	4	2,0154	0,1492	0,0740	15,50
OmybHLH-412	27	SsabHLH-79	4	1,8826	0,1638	0,0870	14,48
OmybHLH-412	27	SsabHLH-80	4	1,8421	0,1647	0,0894	14,17
OmybHLH-412	27	SsabHLH-76	4	1,8893	0,19	0,1006	14,53
OmybHLH-412	27	SsabHLH-74	4	2,3948	0,2319	0,0968	18,42
OmybHLH-412	27	SsabHLH-81	4	1,981	0,1563	0,0789	15,24
OmybHLH-412	27	SsabHLH-78	4	2,0328	0,1813	0,0892	15,64
OmybHLH-412	27	SsabHLH-75	4	2,1041	0,2472	0,1175	16,19
OmybHLH-412	27	SsabHLH-77	4	2,603	0,2542	0,0977	20,02
OmybHLH-413	27	SsabHLH-442	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-413	27	SsabHLH-439	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-413	27	SsabHLH-436	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-413	27	SsabHLH-435	20	0,0467	0,0045	0,0964	0,36
OmybHLH-413	27	SsabHLH-445	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-413	27	SsabHLH-192	9	0,081	0,0167	0,2062	0,62
OmybHLH-413	27	SsabHLH-443	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-413	27	SsabHLH-191	9	0,081	0,0167	0,2062	0,62
OmybHLH-413	27	SsabHLH-446	20	0,0504	0,0049	0,0972	0,39
OmybHLH-413	27	SsabHLH-194	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-413	27	SsabHLH-193	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-413	27	SsabHLH-438	20	0,0749	0,0301	0,4019	0,58
OmybHLH-413	27	SsabHLH-437	20	0,0749	0,0301	0,4019	0,58
OmybHLH-413	27	SsabHLH-68	4	1,8659	0,1423	0,0763	14,35

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-413	27	SsabHLH-65	4	1,8659	0,1423	0,0763	14,35
OmybHLH-413	27	SsabHLH-63	4	1,811	0,1429	0,0789	13,93
OmybHLH-413	27	SsabHLH-56	4	1,811	0,1429	0,0789	13,93
OmybHLH-413	27	SsabHLH-72	4	2,0845	0,1456	0,0698	16,03
OmybHLH-413	27	SsabHLH-73	4	1,6234	0,1502	0,0925	12,49
OmybHLH-413	27	SsabHLH-70	4	2,0844	0,1456	0,0699	16,03
OmybHLH-413	27	SsabHLH-64	4	2,0216	0,1462	0,0723	15,55
OmybHLH-413	27	SsabHLH-80	4	1,9412	0,1743	0,0898	14,93
OmybHLH-413	27	SsabHLH-79	4	1,9751	0,1726	0,0874	15,19
OmybHLH-413	27	SsabHLH-81	4	1,9179	0,1532	0,0799	14,75
OmybHLH-413	27	SsabHLH-78	4	2,0195	0,183	0,0906	15,53
OmybHLH-413	27	SsabHLH-76	4	1,8309	0,1924	0,1051	14,08
OmybHLH-413	27	SsabHLH-75	4	3,0923	0,2322	0,0751	23,79
OmybHLH-413	27	SsabHLH-74	4	2,8004	0,2379	0,0850	21,54
OmybHLH-413	27	SsabHLH-77	4	4,2495	0,2387	0,0562	32,69
OmybHLH-414	27	SsabHLH-443	20	0,048	0,0046	0,0958	0,37
OmybHLH-414	27	SsabHLH-439	20	0,048	0,0046	0,0958	0,37
OmybHLH-414	27	SsabHLH-445	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-414	27	SsabHLH-446	20	0,0498	0,0048	0,0964	0,38
OmybHLH-414	27	SsabHLH-435	20	0,048	0,0046	0,0958	0,37
OmybHLH-414	27	SsabHLH-442	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-414	27	SsabHLH-193	9	0,0866	0,0154	0,1778	0,67
OmybHLH-414	27	SsabHLH-191	9	0,0866	0,0154	0,1778	0,67
OmybHLH-414	27	SsabHLH-436	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-414	27	SsabHLH-194	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-414	27	SsabHLH-192	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-414	27	SsabHLH-437	20	0,0773	0,0305	0,3946	0,59
OmybHLH-414	27	SsabHLH-438	20	0,0782	0,0312	0,3990	0,60
OmybHLH-414	27	SsabHLH-70	4	2,0786	0,1485	0,0714	15,99
OmybHLH-414	27	SsabHLH-65	4	2,1262	0,143	0,0673	16,36
OmybHLH-414	27	SsabHLH-72	4	2,0845	0,1456	0,0698	16,03
OmybHLH-414	27	SsabHLH-68	4	2,1374	0,14	0,0655	16,44
OmybHLH-414	27	SsabHLH-64	4	2,0154	0,1492	0,0740	15,50
OmybHLH-414	27	SsabHLH-56	4	2,0609	0,1436	0,0697	15,85
OmybHLH-414	27	SsabHLH-63	4	2,0725	0,1406	0,0678	15,94
OmybHLH-414	27	SsabHLH-73	4	1,8219	0,1511	0,0829	14,01
OmybHLH-414	27	SsabHLH-77	4	2,603	0,2542	0,0977	20,02
OmybHLH-414	27	SsabHLH-79	4	2,2457	0,1613	0,0718	17,27
OmybHLH-414	27	SsabHLH-80	4	2,1912	0,1623	0,0741	16,86
OmybHLH-414	27	SsabHLH-76	4	2,2147	0,1886	0,0852	17,04
OmybHLH-414	27	SsabHLH-74	4	3,0242	0,2314	0,0765	23,26
OmybHLH-414	27	SsabHLH-81	4	2,4175	0,1534	0,0635	18,60
OmybHLH-414	27	SsabHLH-78	4	2,4986	0,1793	0,0718	19,22
OmybHLH-414	27	SsabHLH-75	4	2,5702	0,2472	0,0962	19,77
OmybHLH-414	27	SsabHLH-330	14	7,0584	0,4451	0,0631	54,30
OmybHLH-414	27	SsabHLH-19	2	6,1677	0,4016	0,0651	47,44
OmybHLH-414	27	SsabHLH-98	5	5,6638	0,411	0,0726	43,57
OmybHLH-415	27	SsabHLH-445	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-415	27	SsabHLH-443	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-415	27	SsabHLH-442	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-415	27	SsabHLH-439	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-415	27	SsabHLH-436	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-415	27	SsabHLH-446	20	0,0504	0,0049	0,0972	0,39
OmybHLH-415	27	SsabHLH-435	20	0,0486	0,0047	0,0967	0,37
OmybHLH-415	27	SsabHLH-194	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-415	27	SsabHLH-193	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-415	27	SsabHLH-192	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-415	27	SsabHLH-191	9	0,0834	0,0157	0,1882	0,64
OmybHLH-415	27	SsabHLH-438	20	0,0782	0,0312	0,3990	0,60
OmybHLH-415	27	SsabHLH-437	20	0,0782	0,0312	0,3990	0,60
OmybHLH-415	27	SsabHLH-72	4	2,0845	0,1456	0,0698	16,03
OmybHLH-415	27	SsabHLH-68	4	2,1374	0,14	0,0655	16,44
OmybHLH-415	27	SsabHLH-70	4	2,0844	0,1456	0,0699	16,03
OmybHLH-415	27	SsabHLH-65	4	2,1374	0,14	0,0655	16,44
OmybHLH-415	27	SsabHLH-63	4	2,0725	0,1406	0,0678	15,94
OmybHLH-415	27	SsabHLH-64	4	2,0215	0,1462	0,0723	15,55
OmybHLH-415	27	SsabHLH-56	4	2,0725	0,1406	0,0678	15,94
OmybHLH-415	27	SsabHLH-73	4	1,8127	0,148	0,0816	13,94
OmybHLH-415	27	SsabHLH-77	4	4,25	0,2387	0,0562	32,69
OmybHLH-415	27	SsabHLH-79	4	2,4233	0,1702	0,0702	18,64
OmybHLH-415	27	SsabHLH-81	4	2,3159	0,1502	0,0649	17,81
OmybHLH-415	27	SsabHLH-80	4	2,3369	0,1721	0,0736	17,98
OmybHLH-415	27	SsabHLH-78	4	2,4537	0,1809	0,0737	18,87
OmybHLH-415	27	SsabHLH-76	4	2,1283	0,1911	0,0898	16,37
OmybHLH-415	27	SsabHLH-74	4	3,861	0,2376	0,0615	29,70
OmybHLH-415	27	SsabHLH-75	4	4,7917	0,2311	0,0482	36,86
OmybHLH-415	27	SsabHLH-330	14	6,8806	0,4475	0,0650	52,93
OmybHLH-416	27	SsabHLH-447	20	0,0736	0,0331	0,4497	0,57
OmybHLH-416	27	SsabHLH-195	9	0,1321	0,0489	0,3702	1,02
OmybHLH-416	27	SsabHLH-196	9	0,1392	0,0501	0,3599	1,07
OmybHLH-416	27	SsabHLH-197	9	0,1352	0,0501	0,3706	1,04
OmybHLH-417	27	SsabHLH-447	20	0,0891	0,0358	0,4018	0,69
OmybHLH-417	27	SsabHLH-196	9	0,1365	0,0501	0,3670	1,05
OmybHLH-417	27	SsabHLH-195	9	0,1392	0,0501	0,3599	1,07
OmybHLH-417	27	SsabHLH-197	9	0,1433	0,0514	0,3587	1,10
OmybHLH-418	27	SsabHLH-448	20	0,1038	0,0103	0,0992	0,80
OmybHLH-418	27	SsabHLH-449	20	0,1054	0,0103	0,0977	0,81
OmybHLH-418	27	SsabHLH-199	9	0,2069	0,0568	0,2745	1,59
OmybHLH-418	27	SsabHLH-140	7	5,2769	0,4526	0,0858	40,59
OmybHLH-418	27	SsabHLH-401	18	7,0277	0,443	0,0630	54,06
OmybHLH-419	27	SsabHLH-450	20	0,0587	0,0054	0,0920	0,45
OmybHLH-419	27	SsabHLH-200	9	0,1003	0,0185	0,1844	0,77
OmybHLH-419	27	SsabHLH-32	3	1,9929	0,1823	0,0915	15,33
OmybHLH-419	27	SsabHLH-317	14	2,4707	0,2014	0,0815	19,01
OmybHLH-420	28	SsabHLH-42	3	0,0788	0,0039	0,0495	0,61
OmybHLH-420	28	SsabHLH-284	13	0,2752	0,0295	0,1072	2,12
OmybHLH-420	28	SsabHLH-410	19	2,4883	0,434	0,1744	19,14
OmybHLH-420	28	SsabHLH-533	29	59,9342	0,423	0,0071	461,03
OmybHLH-420	28	SsabHLH-318	14	54,122	0,4155	0,0077	416,32
OmybHLH-420	28	SsabHLH-33	3	51,6778	0,4413	0,0085	397,52

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-421	28	SsabHLH-36	3	0,0635	0,0089	0,1402	0,49
OmybHLH-421	28	SsabHLH-37	3	0,0634	0,0089	0,1404	0,49
OmybHLH-421	28	SsabHLH-38	3	0,0637	0,0089	0,1397	0,49
OmybHLH-421	28	SsabHLH-39	3	0,1504	0,0409	0,2719	1,16
OmybHLH-421	28	SsabHLH-321	14	0,2636	0,0329	0,1248	2,03
OmybHLH-421	28	SsabHLH-322	14	0,2635	0,033	0,1252	2,03
OmybHLH-421	28	SsabHLH-323	14	0,3613	0,061	0,1688	2,78
OmybHLH-421	28	SsabHLH-40	3	0,1528	0,0434	0,2840	1,18
OmybHLH-421	28	SsabHLH-325	14	0,2704	0,0332	0,1228	2,08
OmybHLH-421	28	SsabHLH-324	14	0,2705	0,0331	0,1224	2,08
OmybHLH-421	28	SsabHLH-41	3	0,1792	0,055	0,3069	1,38
OmybHLH-421	28	SsabHLH-326	14	0,3691	0,0621	0,1682	2,84
OmybHLH-421	28	SsabHLH-207	10	1,7445	0,1812	0,1039	13,42
OmybHLH-421	28	SsabHLH-205	10	1,7445	0,1812	0,1039	13,42
OmybHLH-421	28	SsabHLH-204	10	1,7445	0,1812	0,1039	13,42
OmybHLH-421	28	SsabHLH-202	10	1,7445	0,1812	0,1039	13,42
OmybHLH-421	28	SsabHLH-203	10	1,7349	0,1815	0,1046	13,35
OmybHLH-421	28	SsabHLH-209	10	1,7099	0,1844	0,1078	13,15
OmybHLH-421	28	SsabHLH-206	10	1,7925	0,1906	0,1063	13,79
OmybHLH-421	28	SsabHLH-208	10	1,7099	0,1844	0,1078	13,15
OmybHLH-421	28	SsabHLH-210	10	1,825	0,1797	0,0985	14,04
OmybHLH-422	28	SsabHLH-39	3	0,0647	0,0084	0,1298	0,50
OmybHLH-422	28	SsabHLH-40	3	0,0658	0,0102	0,1550	0,51
OmybHLH-422	28	SsabHLH-41	3	0,0892	0,0196	0,2197	0,69
OmybHLH-422	28	SsabHLH-323	14	0,2455	0,0319	0,1299	1,89
OmybHLH-422	28	SsabHLH-36	3	0,1539	0,0399	0,2593	1,18
OmybHLH-422	28	SsabHLH-37	3	0,1532	0,04	0,2611	1,18
OmybHLH-422	28	SsabHLH-38	3	0,1543	0,0399	0,2586	1,19
OmybHLH-422	28	SsabHLH-326	14	0,2527	0,0327	0,1294	1,94
OmybHLH-422	28	SsabHLH-321	14	0,3453	0,0617	0,1787	2,66
OmybHLH-422	28	SsabHLH-322	14	0,3401	0,0605	0,1779	2,62
OmybHLH-422	28	SsabHLH-325	14	0,3494	0,0667	0,1909	2,69
OmybHLH-422	28	SsabHLH-324	14	0,3543	0,0649	0,1832	2,73
OmybHLH-422	28	SsabHLH-207	10	1,7241	0,1624	0,0942	13,26
OmybHLH-422	28	SsabHLH-205	10	1,7241	0,1624	0,0942	13,26
OmybHLH-422	28	SsabHLH-204	10	1,7241	0,1624	0,0942	13,26
OmybHLH-422	28	SsabHLH-202	10	1,7241	0,1624	0,0942	13,26
OmybHLH-422	28	SsabHLH-203	10	1,7142	0,1627	0,0949	13,19
OmybHLH-422	28	SsabHLH-209	10	1,6854	0,1651	0,0980	12,96
OmybHLH-422	28	SsabHLH-206	10	1,7689	0,1713	0,0968	13,61
OmybHLH-422	28	SsabHLH-208	10	1,6854	0,1651	0,0980	12,96
OmybHLH-422	28	SsabHLH-210	10	1,8073	0,1604	0,0888	13,90
OmybHLH-423	28	SsabHLH-35	3	0,057	0,0208	0,3649	0,44
OmybHLH-423	28	SsabHLH-320	14	0,2459	0,0665	0,2704	1,89
OmybHLH-423	28	SsabHLH-527	29	1,8617	0,3305	0,1775	14,32
OmybHLH-423	28	SsabHLH-414	19	2,3773	0,3423	0,1440	18,29
OmybHLH-423	28	SsabHLH-375	17	6,879	0,7146	0,1039	52,92
OmybHLH-423	28	SsabHLH-374	17	6,8256	0,714	0,1046	52,50
OmybHLH-423	28	SsabHLH-370	16	8,1735	0,6826	0,0835	62,87
OmybHLH-424	28	SsabHLH-34	3	0,0649	0,0171	0,2635	0,50

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-424	28	SsabHLH-319	14	0,2257	0,0492	0,2180	1,74
OmybHLH-425	28	SsabHLH-33	3	0,0575	0,015	0,2609	0,44
OmybHLH-425	28	SsabHLH-318	14	0,2434	0,0326	0,1339	1,87
OmybHLH-425	28	SsabHLH-410	19	2,9894	0,2242	0,0750	23,00
OmybHLH-425	28	SsabHLH-533	29	2,4462	0,2384	0,0975	18,82
OmybHLH-426	28	SsabHLH-32	3	0,1193	0,017	0,1425	0,92
OmybHLH-426	28	SsabHLH-317	14	0,233	0,0714	0,3064	1,79
OmybHLH-426	28	SsabHLH-450	20	2,2606	0,1898	0,0840	17,39
OmybHLH-426	28	SsabHLH-200	9	2,0133	0,1788	0,0888	15,49
OmybHLH-427	28	SsabHLH-31	3	0,0717	0,0177	0,2469	0,55
OmybHLH-427	28	SsabHLH-546	scaffold	0,0898	0,0158	0,1759	0,69
OmybHLH-427	28	SsabHLH-316	14	0,2741	0,0532	0,1941	2,11
OmybHLH-427	28	SsabHLH-315	14	0,2741	0,0532	0,1941	2,11
OmybHLH-427	28	SsabHLH-201	10	2,2389	0,3689	0,1648	17,22
OmybHLH-427	28	SsabHLH-366	16	1,9283	0,3494	0,1812	14,83
OmybHLH-428	28	SsabHLH-30	3	0,074	0,0331	0,4473	0,57
OmybHLH-428	28	SsabHLH-314	14	0,2641	0,0952	0,3605	2,03
OmybHLH-428	28	SsabHLH-168	9	4,0225	0,2061	0,0512	30,94
OmybHLH-428	28	SsabHLH-367	16	2,5782	0,2068	0,0802	19,83
OmybHLH-428	28	SsabHLH-348	15	7,9946	0,3433	0,0429	61,50
OmybHLH-428	28	SsabHLH-349	15	7,9686	0,3444	0,0432	61,30
OmybHLH-428	28	SsabHLH-300	13	7,3659	0,3683	0,0500	56,66
OmybHLH-429	28	SsabHLH-251	11	0,1098	0,0487	0,4435	0,84
OmybHLH-429	28	SsabHLH-250	11	0,129	0,0676	0,5240	0,99
OmybHLH-429	28	SsabHLH-252	11	0,1389	0,075	0,5400	1,07
OmybHLH-430	scaffold	SsabHLH-251	11	0,0716	0,0295	0,4120	0,55
OmybHLH-430	scaffold	SsabHLH-252	11	0,1078	0,055	0,5102	0,83
OmybHLH-430	scaffold	SsabHLH-250	11	0,1022	0,0684	0,6693	0,79
OmybHLH-431	scaffold	SsabHLH-125	6	0,0693	0,0161	0,2323	0,53
OmybHLH-431	scaffold	SsabHLH-126	6	0,0693	0,0161	0,2323	0,53
OmybHLH-431	scaffold	SsabHLH-340	15	0,5372	0,0972	0,1809	4,13
OmybHLH-431	scaffold	SsabHLH-339	15	0,5372	0,0972	0,1809	4,13
OmybHLH-432	scaffold	SsabHLH-111	5	0,074	0,004	0,0541	0,57
OmybHLH-432	scaffold	SsabHLH-522	27	1,4496	0,238	0,1642	11,15
OmybHLH-432	scaffold	SsabHLH-331	14	2,5194	0,2696	0,1070	19,38
OmybHLH-432	scaffold	SsabHLH-292	13	57,755	0,3923	0,0068	444,27
OmybHLH-433	scaffold	SsabHLH-336	14	0,315	0,2278	0,7232	2,42
OmybHLH-434	scaffold	SsabHLH-336	14	0,315	0,2278	0,7232	2,42
OmybHLH-435	scaffold	SsabHLH-479	22	0,1145	0,0247	0,2157	0,88
OmybHLH-435	scaffold	SsabHLH-268	12	0,2633	0,0528	0,2005	2,03
OmybHLH-435	scaffold	SsabHLH-267	12	0,2633	0,0528	0,2005	2,03
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-166	8	0,0504	0,0001	0,0020	0,39
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-51	4	0,1054	0,0317	0,3008	0,81
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-52	4	0,0736	0,006	0,0815	0,57
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-432	20	60,5496	0,3652	0,0060	465,77
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-430	20	60,5402	0,3655	0,0060	465,69
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-429	20	60,5513	0,3653	0,0060	465,78
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-426	20	60,5254	0,3655	0,0060	465,58
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-497	24	2,4027	0,3895	0,1621	18,48
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-431	20	60,6579	0,3672	0,0061	466,60

EK-3'ün devamı;

OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-427	20	60,6846	0,3673	0,0061	466,80
OmybHLH-436	scaffold	SsabHLH-428	20	60,1846	0,3716	0,0062	462,96
OmybHLH-437	scaffold	SsabHLH-544	scaffold	0,1528	0,0607	0,3973	1,18
OmybHLH-437	scaffold	SsabHLH-536	scaffold	0,1529	0,0648	0,4238	1,18
OmybHLH-438	scaffold	SsabHLH-139	6	0,103	0,0095	0,0922	0,79
OmybHLH-438	scaffold	SsabHLH-337	15	0,8679	0,1736	0,2000	6,68
OmybHLH-438	scaffold	SsabHLH-415	19	56,072	0,3741	0,0067	431,32
OmybHLH-439	scaffold	SsabHLH-545	scaffold	0,1854	0,1134	0,6117	1,43
OmybHLH-439	scaffold	SsabHLH-505	25	56,9586	0,5893	0,0103	438,14
OmybHLH-439	scaffold	SsabHLH-506	25	56,8511	0,5939	0,0104	437,32
OmybHLH-440	scaffold	SsabHLH-544	scaffold	0,2137	0,0632	0,2957	1,64
OmybHLH-440	scaffold	SsabHLH-536	scaffold	0,3608	0,1402	0,3886	2,78
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-219	10	8,4546	0,2239	0,0265	65,04
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-217	10	8,4557	0,2239	0,0265	65,04
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-218	10	7,6647	0,2232	0,0291	58,96
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-211	10	7,666	0,2232	0,0291	58,97
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-538	scaffold	0,1084	0,0159	0,1467	0,83
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-490	23	5,5747	0,2365	0,0424	42,88
OmybHLH-441	scaffold	SsabHLH-541	scaffold	0,183	0,0385	0,2104	1,41
Mean				2078,62	0,285	0,2556	298,29

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Gülsüm DEDEELİ

Doğum Yeri ve Yılı : Aydın-1991

Medeni Hali : Bekar

Yabancı Dili : İngilizce

E-posta : dedeelig@gmail.com



Eğitim Durumu

Lise : Aytaç Eruz Anadolu Lisesi, 2009

Lisans : Ondokuz Mayıs Üniversitesi İlköğretim Fen Bilgisi
Öğretmenliği, 2013

Yayınları

Dedeeli, G., Can, T. H., Çelik Altunoğlu, Y., & Baloğlu, M. C. (2018). Basic Helix-Loop-Helix Protein Characterization in Rainbow Trout Genome Bioinformatics Level. ICELIS 2018 (International Congress on Engineering and Life Science), Kastamonu