

## LS513 Hücreler | 300457

## Genel bilgi

## Description

LS513 hücre hattı, 1985 yılında 63 yaşındaki Kafkas erkek hastadan alınan birincil tümör biyopsisinden elde edilen, iyi karakterize edilmiş bir kolorektal karsinom modelidir. Tümör, Bauhin valfinden bulunan Duker C mukus salgılayan çekum karsinomu olarak sınıflandırılmıştır. LS513 hücreleri yapışkan yapıdadır ve çoklu ilaç direnci (MDR) göstermiştir, bu da onları kolorektal kanserde ilaç direnci mekanizmalarını incelemek için değerli bir model haline getirmektedir. Bu hücreler metilselülozda %30 koloni oluşturma verimliliği gösterir ve çıplak farelerde tümörojendir, bu da onkogenik çalışmalarda kullanımlarını daha da geçerli kılmaktadır.

Genetik düzeyde, LS513 hücreleri birkaç önemli özellik sergiler. Bu hücreler p53 vahşi tip onkogeni için pozitif olup, hücrelerin yaklaşık %50'sinde karsinoembriyonik antijen (CEA) ekspresyon ederler. Ek olarak, LS513 hücreleri HLA ve beta 2 mikroglobulin dahil olmak üzere majör histo-uyumluluk kompleksi (MHC) sınıf I antijenlerini ifade eder, ancak MHC sınıf II antijenleri (HLA-DR, DQ ve DP) içermez. Hücreler ayrıca 24 saatte  $10^6$  hücre başına 83 pg oranında dönüştürücü büyüme faktörü beta 1 (TGF beta-1) üretir. Özellikle, TGF beta-1, LS513 hücrelerinin çoğalmasını inhibe ederken, TGF beta-2'nin büyümeleri üzerinde önemli bir etkisi yoktur. LS1034 hücre hattına kıyasla, LS513 hücreleri TGF beta-1'e 100 kat daha az duyarlıdır, bu da bu iki kolorektal karsinom modeli arasında büyüme faktörü sinyalleşmesine farklı tepkiler olduğunu gösterir.

LS513 hücreleri, hücreler arası adezyon molekülü 1 (ICAM-1) ve HLA sınıf I antijenleri için güçlü pozitiflik ile benzersiz bir antijen ekspresyonu profili sergiler. MHC sınıf II antijen ekspresyonunun olmaması, kolorektal kanserin ilerlemesi ve metastazı ile ilgili olabilecek potansiyel bağışıklık kaçış mekanizmalarını düşündürdüğü için özellikle dikkat çekicidir. Bu özellikler, çoklu ilaçlara dirençleri ve bağışıklık sistemi zayıflamış farelerde tümör oluşturma yetenekleri ile birlikte, LS513 hücrelerini, özellikle bağışıklık etkileşimleri ve terapötik direnç bağlamında, kolorektal kanserin moleküler ve hücresel temellerini incelemek için güçlü bir araç haline getirmektedir.

## Organism

İnsan

## Tissue

Kolorektal

## Disease

Adenokarsinom

## Synonyms

LS513, LS 513

## Özellikler

## Age

63 yıl

## Gender

Erkek

## Ethnicity

Kafkas

## Morphology

Epitel benzeri

## LS513 Hücreler | 300457

**Growth properties** Yapışık

## Düzenleyici Veriler

**Citation** LS513 (Cytion katalog numarası 300457)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1386

## Biyomoleküler Veriler

**Protein expression** CEA+ (%50), p53+

**Antigen expression** Karsinoembriyonik antijen (CEA), ICAM-1, HLA sınıf I pozitif

**Tumorigenic** Evet, çıplak farelerde tümör oluşturur

**Products** Dönüştürücü büyüme faktörü beta 1 (TGF beta-1, 24 saatte 10 eksp6 hücre başına 83 pg)

**Karyotype** İki kök hattı ayırt edilebilmektedir. Bunlardan ilki hücrelerin %65'inde temsil edilmiş olup 51,xY modal sayısı ve M1 - der(1)t(1,15), M2 - der(2)t(2,3)der(3)t(2,3), M3 ve monozomi 15 olmak üzere 3 belirteç içermektedir. İkinci kök hattı 52,xY modal kromozom sayısına sahiptir ve M2 ve M3 artı M4 adı verilen kromozom 1'in uzun kolu için bir izokromozom sundu. Analiz edilen tüm hücrelerde bir trizomi 5,7, bir tetrasomi 13 ve bir monozomi 2 ve 3 mevcuttu, hat monozomi 15 sergilemedi.

## Elleçleme

**Culture Medium** DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3.1 g/L Glukoz, w: 2.5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0.5 mM Sodyum piruvat, w: 1.2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion makale numarası 820400a)

**Supplements** Ortamı %10 FBS ile takviye edin

**Dissociation Reagent** Accutase

## LS513 Hücreler | 300457

---

<b>Subculturing</b>	Yapışık hücrelerden eski ortamı çıkarın ve kalsiyum ve magnezyum içermeyen PBS ile yıkayın. T25 şişeleri için 3-5 ml PBS ve T75 şişeleri için 5-10 ml kullanın. Ardından, T25 flasklar için 1-2 ml ve T75 flasklar için 2,5 ml kullanarak hücreleri Accutase ile tamamen kaplayın. Hücreleri ayırmak için oda sıcaklığında 8-10 dakika inkübasyona bırakın. İnkübasyondan sonra, hücreleri yeniden süspansiyon etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspansiyon edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.
<b>Seeding density</b>	1 x 10 <sup>4</sup> hücre/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	Her 3 günde bir
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Çözüldükten sonra, hücreleri 5 x 10 <sup>4</sup> hücre/cm <sup>2</sup> olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.
<b>Freeze medium</b>	Kriyoprezervasyon ortamı olarak, yeterli çözülme sonrası canlılık için tam büyüme ortamı (FBS dahil) + %10 DMSO veya iyileşmeyi artırmak ve kriyo-indüklenmiş stresi azaltmak için optimize edilmiş ozmoprotektanlar ve metabolik stabilizatörler içeren CM-1 (Cytion katalog numarası 800100) kullanıyoruz.

---

## LS513 Hücreler | 300457

**Thawing and  
Culturing Cells**

1. Hücreler taşıma sırasında optimum sıcaklıkları korumak için kuru buz üzerinde gönderildiğinden, flakonun teslimat sırasında derin dondurulmuş halde kaldığını teyit edin.
2. Teslim aldıktan sonra, hücresel bütünlüğün korunmasını sağlamak için kriyovialı hemen -150°C'nin altındaki sıcaklıklarda saklayın veya hemen kültürleme gerekiyorsa 3. adıma geçin.
3. Derhal kültürleme için flakonun temiz su ve antimikrobiyal bir madde içeren 37°C'lik bir su banyosuna daldırıp küçük bir buz kümesi kalana kadar 40-60 saniye boyunca hafifçe çalkalayarak hızlıca çözün.
4. Sonraki tüm adımları steril koşullar altında bir akış başlığı içinde gerçekleştirin ve açmadan önce kriyoviyalleri %70 etanol ile dezenfekte edin.
5. Dezenfekte edilmiş flakonun dikkatlice açın ve hücre süspansiyonunu 8 ml oda sıcaklığında kültür ortamı içeren 15 ml'lik bir santrifüj tüpüne aktarın ve hafifçe karıştırın.
6. Hücreleri ayırmak için karışımı 300 x g'de 3 dakika santrifüjleyin ve artık dondurma ortamı içeren süpernatantı dikkatlice atın.
7. Hücre pelletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspansiyon edin. Yapışık hücreler için, süspansiyonu iki T25 kültür şişesi arasında bölün; süspansiyon kültürleri için, etkili hücre etkileşimini ve büyümesini teşvik etmek üzere tüm ortamı tek bir T25 şişesine aktarın.
8. Hücre hattının sürekli büyümesi ve bakımı için belirlenmiş alt kültür protokollerine uyun ve güvenilir deneysel sonuçlar elde edin.

**Incubation  
Atmosphere**

37°C, %5<sub>CO2</sub>, nemlendirilmiş atmosfer.

**Flask Coating**

Yok

**Freezing  
Procedure**

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

**Shipping  
Conditions**

Kriyoprezerve edilmiş hücre hatları, nakliye boyunca yaklaşık -78 °C'yi korumak için yeterli soğutucu akışkan içeren, onaylanmış, yalıtılmış ambalajlarda kuru buz üzerinde gönderilir. Teslim aldığınızda, kabı hemen inceleyin ve flakonları gecikmeden uygun depoya aktarın.

## LS513 Hücreler | 300457

### Storage Conditions

Uzun süreli muhafaza için flakonları yaklaşık -150 ila -196 °C'de buhar fazlı sıvı nitrojen içine yerleştirin. 80 °C'de saklama yalnızca sıvı nitrojene aktarılmadan önce kısa bir ara adım olarak kabul edilebilir.

## Kalite kontrol / Genetik profil / HLA

### Sterility

Mikoplazma kontaminasyonu hem PCR tabanlı tahliller hem de lüminesans tabanlı mikoplazma tespit yöntemleri kullanılarak dışlanır.

Bakteriyel, fungal veya maya kontaminasyonu olmadığından emin olmak için hücre kültürleri günlük görsel incelemelere tabi tutulur.

### HLA alelleri

**A\***: '32:01:01  
**B\***: '51:01:01  
**C\***: '01:02:01  
**DRB1\***: '11:01:01  
**DQA1\***: '05:05:01  
**DQB1\***: '03:01:01  
**DPB1\***: '04:01:01  
**E**: '01:01:01