

## CHO-K1 Hücreleri | 603480

## Genel bilgi

## Description

CHO-K1 hücreleri, ilk olarak 1950'lerin başında Çin hamster yumurtalıklarından elde edilen CHO hücre hattından türetilen bir alt hattır. CHO-K1 hücreleri, terapötik monoklonal antikorların ve diğer biyofarmasötiklerin üretiminde yaygın olarak kullanılmaktadır. Biyofarmasötik protein üretiminde ve aşılarda yaygın olarak kullanılmaları, üretilen proteinlerin stabilitesini, etkinliğini ve güvenliğini etkileyen glikozilasyon gibi uygun katlanma, montaj ve post-translasyonel modifikasyonlara izin veren ökaryotik yapılarına bağlanmaktadır.

Rekombinant protein üretimi alanında, CHO-K1 hücre hattı monoklonal antikorlar, büyüme faktörleri, sitokinler ve enzimler de dahil olmak üzere çok çeşitli proteinleri ifade etmek için kullanılır. Bu proteinler terapötik tedavilerde, tanı testlerinde ve aşı formülasyonlarında uygulama alanına sahiptir.

CHO-K1 hücreleri güçlü bir büyüme hızı sergiler ve süspansiyon ve yapışık kültürler de dahil olmak üzere çeşitli kültür koşullarına uyarlanabilir, bu da onları büyük ölçekli biyo-üretim süreçleri için oldukça değerli kılar. Yüksek düzeyde genetik stabiliteye sahiptirler ve yüksek rekombinant protein verimi üretmek için kritik olan eksojen genleri verimli bir şekilde çoğaltıp ifade edebildikleri için stabil hücre hattı geliştirmede kullanılırlar.

CHO-K1 Çin hamster hücreleri gen ekspresyonu için çeşitli vektörlerle kolayca transfekte edilebilir, gen düzenlemesini veya nakavtını kolaylaştırabilir. Bu esneklik, araştırmacıların CHO-K1 konak hücrelerinde CRISPR-Cas9 gibi teknolojileri kullanarak belirli genleri tanıtmalarına, genleri susturmasına ve hatta hedefli gen düzenlemesi yapmasına olanak tanır.

Sonuç olarak, Çin hamster CHO-K1 hücreleri ve CHO hücreleri biyoteknolojik araştırmalarda ve biyofarmasötik üretiminde çok önemlidir ve gen fonksiyonunun incelenmesi ve rekombinant proteinlerin büyük ölçekli üretimi için çok yönlü bir platform sunar.

## Organism

Çin hamsteri

## Tissue

Yumurtalık

## Applications

Bu hücre hattı toksikoloji, endüstriyel biyoteknoloji ve biyo-üretim için en uygun seçimdir.

## Synonyms

CHO K1, CHOK1, CHO hücre klonu K1, GM15452

## Özellikler

## Age

Yetişkin

## Gender

Kadın

## Morphology

Epitel benzeri

## Growth properties

Tek katmanlı, yapışık

## CHO-K1 Hücreleri | 603480

## Düzenleyici Veriler

<b>Citation</b>	CHO-K1 (Cytion katalog numarası 603480)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10029
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0214

## Biyomoleküler Veriler

<b>Virus susceptibility</b>	Veziküler stomatit (Indiana), Getah virüsü Virüs Direnci: poliovirüs 2, modoc virüsü, Button Willow virüsü
<b>Reverse transcriptase</b>	Negatif
<b>Karyotype</b>	Kromozom Frekans Dağılımı 50 Hücre: 2n = 22. Stemline sayısı hipodiploiddir

## Elleçleme

<b>Culture Medium</b>	Ham's F12, w: 1.0 mM stabil Glutamin, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 1.1 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion makale numarası 820600a)
<b>Supplements</b>	Ortamı %10 FBS ile takviye edin
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Doubling time</b>	22 saat
<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> yaklaşık 6 gün içinde birleşik bir tabaka oluşturacaktır.

## CHO-K1 Hücreleri | 603480

**Fluid renewal** haftada 2 ila 3 kez**Post-Thaw Recovery** Çözüldükten sonra, hücreleri  $5 \times 10^4$  hücre/cm<sup>2</sup> olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.**Freeze medium** 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.**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 flakonu 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 flakonu 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 peletini 10 ml taze kültür ortamında yavaşça yeniden süspanse 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

## Product sheet

### CHO-K1 Hücreleri | 603480

#### 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.

#### 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.