Product sheet

CHO-K1 Hücreleri (süspansiyona adapte edilmiş) | 603486

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 tanıtmasına, 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	Süspansiyon

CHO-K1 Hücreleri (süspansiyona adapte edilmiş) | 603486

Düzenleyici Veriler

Citation	Uyarlanmış CHO-K1 süspansiyonu (Cytion katalog numarası 603486)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10029
CellosaurusAccession	CVCL_0214

Biyomoleküler Veriler

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

Elleçleme

Culture Medium	ThermoFisher CD CHO, serumsuz, kullanıma hazır.
Supplements	L-glutamin: Kullanımdan önce nihai konsantrasyonu 8 mM olacak şekilde ekleyin (genellikle 200 mM'lik stok çözeltiden litre başına 40 mL). Bu, CD CHO için zorunludur. Hücre süspansiyonuna topaklanmayı önleyici maddeyi 1:100 oranında ve HT takviyesini 1:100 oranında ekleyin.
Dissociation Reagent	Yok
Doubling time	22 saat
Subculturing	Şişedeki hücre süspansiyonunu pipetle yukarı aşağı hareket ettirerek nazikçe homojenleştirin, ardından ml başına hücre yoğunluğunu belirlemek için temsili bir numune alın. Süspansiyonu, 1 x 10^5 hücre/ml hücre konsantrasyonuna ulaşmak için taze kültür ortamı ile seyreltin ve ayarlanan süspansiyonu daha fazla kültürleme için yeni şişelere bölün.
Seeding density	4 × 10^5 hücre/ml

CHO-K1 Hücreleri (süspansiyona adapte edilmiş) | 603486

Fluid renewal	haftada 2 ila 3 kez
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 kriyoviali 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 CO_2, nemlendirilmiş ortam. Hücreler, 110 rpm hızında, bölmeli Erlenmeyer çalkalama şişelerinde, orbital çalkalayıcı üzerinde kültürlenmelidir.
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.

CHO-K1 Hücreleri (süspansiyona adapte edilmiş) | 603486

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 ve Moleküler Analiz

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.