CHO

603479

GENEL BILGILER

Açıklama

Çin hamster yumurtalık (CHO) hücreleri biyoteknoloji alanında bir köşe taşıdır ve biyofarmasötiklerin üretimi için CHO hücre hattı geliştirme sürecinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Bunlar arasında monoklonal antikorlar, rekombinant antikor ekspresyonu ve aşılar yer almaktadır. CHO hücrelerinin birçok avantajı, biyo-üretimdeki popülerliklerinin altını çizmekte ve onları genetik, moleküler biyoloji, toksisite taraması, beslenme ve gen ekspresyonu çalışmalarında kanıtlanmış bir geçmişe sahip sağlam ve çok yönlü bir hayvan hücre hattı olarak konumlandırmaktadır.
CHO hücrelerinin biyofarmasötik endüstrisine katkısı çok büyüktür; rekombinant antikorların geliştirilmesinde ve monoklonal antikor üretiminde oynadıkları rol özellikle önemlidir. Bu hücreler kullanılarak geliştirilen yaklaşık 50 biyoterapötik ABD ve AB'de onaylanmıştır; bu da CHO hücrelerinin etkinliğini ve antikor geliştirmedeki ayrılmaz rolünü göstermektedir. Hamster kökenli olmaları virüslere karşı daha az duyarlı olmalarına katkıda bulunarak biyo-üretim ortamlarında biyogüvenliği artırmakta ve partiden partiye varyasyonu azaltmaktadır.
CHO hücreleri, terapötik protein üretimi için kritik olan post-translasyonel modifikasyonlara uğrayan proteinleri üretmek için çok uygundur. Çin Hamster Yumurtalığı türevi hücrelerin çok yönlülüğü, hızlı çoğalma oranları ve litre kültür başına 1-5 gramlık yüksek protein ekspresyon oranları ile daha da vurgulanmaktadır. CHO hücrelerini yetiştirmenin kolaylığı ve genetik olarak modifiye edilebilmeleri, CHO hücrelerini hem geçici hem de kararlı ekspresyon çalışmaları için en uygun seçenek haline getirmektedir.
Orijinal Çin hamster yumurtalık (CHO) hücrelerinin bir türevi olan CHO-K1 hücre hattı, özellikle terapötik proteinlerin ve rekombinant antikorların üretimi için rekombinant proteinlerin ekspresyonunda sıklıkla kullanılmaktadır. Başta glikozilasyon olmak üzere etkili post-translasyonel modifikasyon sayesinde terapötik proteinler ve antikorlar üretmede mükemmeldirler. Araştırmacılar CHO-K1 hücrelerini protein ekspresyonunu artırmak ve biyotıpta çok önemli olan spesifik tedaviler için glikozilasyonu uyarlamak üzere modifiye etmektedir.
Sonuç olarak, insan post-translasyonel modifikasyonlarını taklit etme konusundaki olağanüstü yeteneği ile bilinen Çin hamster yumurtalık hücre hattı, paha biçilmez bir bilimsel kaynaktır. İster zorlu proteinleri ifade etme ister monoklonal antikor üretimindeki zorlukların üstesinden gelsin, CHO hücreleri rekombinant protein terapötiklerinin geliştirilmesi ve üretiminde devrim yaratmıştır. Biyofarmasötik üretimi için bir köşe taşı görevi gören ve biyoteknolojideki ilerlemeleri yansıtan bu hücreler, modern tıpta çok önemli bir yere sahiptir.

Doku	Yumurtalık

Uygulamalar

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

Eş anlamlılar

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

SINIFLANDIRMA

Canlı	Çin hamsteri
Cinsiyet	Kadın
Büyüme özellikleri	Bağlı
Biyogüvenlik seviyesi	1

ÖZELLIKLER

Morfoloji	Epitel benzeri

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

TANIMLAYICILAR

Kaynak gösterimi

CHO (Cytion katalog numarası 603479)

NCBI Vergi Kimlik Numarası	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

İŞLEME VE YETIŞTIRME

Besiyeri

Ham's F12, w: 1.0 mM stabil Glutamin, w: 1.0 mM Sodyum piruvat, w: 1.1 g/L NaHCO3 (Cytion makale numarası 820600a)

Kuluçka ortamı	37°C, %5CO2, nemlendirilmiş atmosfer.

Takviyeler

Ortamı %10 FBS ile takviye edin

Ayrıştırma reaktifi	Accutase

Alt kültür oluşturma

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 süspanse etmek için 10 ml besiyeriyle hafifçe karıştırın, ardından 300xg'de 3 dakika santrifüjleyin. Süpernatantı atın, hücreleri taze besiyerinde yeniden süspanse edin ve zaten taze besiyeri içeren yeni şişelere aktarın.

Ekim yoğunluğu	3 x 10^4 hücre/cm^2 yaklaşık 4 gün içinde birleşik bir tabaka oluşturacaktır.
Sıvı değişimi	haftada 2 ila 3 kez
Çözülme sonrası toparlanma	Çözüldükten sonra, hücreleri 5 x 10^4 hücre/cm^2 olarak plakaya yerleştirin ve hücrelerin dondurma işleminden kurtulmasını ve en az 24 saat boyunca yapışmasını bekleyin.

Çözme ve kültürleme

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KALITE KONTROL VE KRIYOPREZERVASYON

Kısırlık

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.

Dondurma ortamı	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.

Saklama koşulları

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.

Nakliye koşulları

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.

BAĞIŞÇI

Bağışçının yaşı	Yetişkin

YASAL VE GÜVENLIK

Güvenlik önlemleri

İleride çözdürmek üzere sıvı nitrojen içinde bir kriyoviyal saklamayı planlarken, sıkı güvenlik önlemlerine uymak zorunludur. Uygun koruyucu eldivenler ve giysiler şarttır ve dondurulmuş numunelerin sıvı nitrojen tankına veya tanktan transferi sırasında yüz maskesi veya koruyucu gözlük kullanılması gerekir. Bu, çıkarma sırasında keskin parçaların fırlamasına neden olabilecek potansiyel kriyoviyal patlamalardan kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak içindir.

Yasal Uyarı

Hücrelerimiz yalnızca in vitro laboratuvar araştırma amaçları için sağlanmıştır ve klinik veya tanısal kullanım için tasarlanmamıştır, insanlara uygulanmayacak veya veterinerlik amaçları için kullanılmayacaktır. Kullanıcılar, bu hücrelerin bir araştırma ortamında işlenmesi ve kullanılmasına yönelik tüm geçerli yönergelere ve düzenlemelere uymalıdır.

Garanti

Cytion olarak ürünlerimizin kalitesinin ve canlılığının arkasındayız.
Hücrelerimizin, tesislerimizden sevkiyattan sonra 60 gün boyunca kültürün başlangıcında canlı olacağını garanti ediyoruz.
Tüm malzemelerin Analiz Sertifikası ve/veya Ürün Sayfasında açıklanan özelliklere uygun olduğunu garanti ediyoruz
Tüm ayrıntılar için lütfen <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garanti Beyanımıza bakın

Malzeme Transfer Anlaşması gereklidir	Yes