

CHO-K1 sejtek | 603480

Általános információk

Description

A CHO-K1 sejtek az eredetileg az 1950-es évek elején kínai hörcsög petefészekből létrehozott CHO sejt vonal egyik alvonala. A CHO-K1 sejteket széles körben használják terápiás monoklonális antitestek és más biofarmakonok előállítására. A biogyógyszerészeti fehérjék és vakcinák előállításában való széles körű felhasználásuk eukarióta természetüknek köszönhető, amely lehetővé teszi a megfelelő hajtogatást, összeszerelést és poszttranszlációs módosításokat, mint például a glikozilációt, ami befolyásolja a termelt fehérjék stabilitását, hatékonyságát és biztonságosságát.

A rekombináns fehérjék előállítása terén a CHO-K1 sejt vonalat fehérjék széles skálájának kifejezésére használják, beleértve a monoklonális antitesteket, növekedési faktorokat, citokineket és enzimeket. Ezeket a fehérjéket terápiás kezelésekben, diagnosztikai vizsgálatokban és vakcinaformulákban alkalmazzák.

A CHO-K1 sejtek robusztus növekedési sebességet mutatnak, és alkalmazkodnak a különböző tenyésztési körülményekhez, beleértve a szuszpenziós és adherens kultúrákat is, ami rendkívül értékessé teszi őket a nagyszabású bioprodukciónak a folyamatokban. Nagyfokú genetikai stabilitással rendelkeznek, és stabil sejt vonalak fejlesztésére használják őket, mivel képesek az exogén gének hatékony felerősítésére és expressziójára, ami kritikus fontosságú a rekombináns fehérjék nagy hozamának előállításához.

A CHO-K1 kínai hörcsögsejtek könnyen transzfektálhatók különböző vektorokkal a génexpresszióhoz, megkönnyítve a génszerkesztést vagy a kopogtatást. Ez a rugalmasság lehetővé teszi a kutatók számára, hogy specifikus géneket vezessenek be, géneket csendesítsenek el, vagy akár célzott génszerkesztést végezzenek olyan technológiák segítségével, mint a CRISPR-Cas9 a CHO-K1 gazdasejtekben.

Összefoglalva, a kínai hörcsög CHO-K1 sejtek és a CHO sejtek kulcsfontosságúak a biotechnológiai kutatásban és a biofarmáciai termelésben, mivel sokoldalú platformot kínálnak a génműködés tanulmányozásához és a rekombináns fehérjék nagyüzemi előállításához.

Organism

Kínai hörcsög

Tissue

Petefészek

Applications

Ez a sejt vonal optimális választás a toxikológia, az ipari biotechnológia és a bioprodukciónak számára.

Synonyms

CHO K1, CHOK1, CHO sejt klón K1, GM15452

Jellemzők

Age

Felnőtt

Gender

Női

Morphology

Epithelszerű

CHO-K1 sejtek | 603480

Growth properties Monoréteg, tapadó

Szabályozási adatok

Citation CHO-K1 (Cytion katalógusszám: 603480)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10029

CellosaurusAccession CVCL_0214

Biomolekuláris adatok

Virus susceptibility Vesicular stomatitis (Indiana), Getah vírus Vírusellenálló: poliovírus 2, modoc vírus, Button Willow vírus

Reverse transcriptase Negatív

Karyotype Kromoszóma gyakorisági eloszlás 50 sejt: $2n = 22$. A törzsszám hipodiploid

A kezelése

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabil glutamin, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám 820600a)

Supplements A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 22 óra

Subculturing Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

CHO-K1 sejtek | 603480

Seeding density 1×10^4 sejt/cm² körülbelül 6 nap alatt konfluens réteget képez.

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

Post-Thaw Recovery Felolvasztás után helyezze a sejteket 5×10^4 sejt/cm² sűrűséggel lemezre, és hagyja, hogy a sejtek felolvadjanak és legalább 24 órán át tapadjanak.

Freeze medium Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében.

Thawing and Culturing Cells

1. Ellenőrizze, hogy az injekciós üveg a szállításkor mélyhűtött marad-e, mivel a sejteket szárazjégen szállítják, hogy a szállítás során az optimális hőmérsékletet fenntartsák.
2. Átvételt követően vagy azonnal tárolja a krioampullát -150 °C alatti hőmérsékleten a sejtek integritásának megőrzése érdekében, vagy folytassa a 3. lépéssel, ha azonnali tenyésztésre van szükség.
3. Azonnali tenyésztés esetén gyorsan fel kell olvasztani az injekciós üveget úgy, hogy tiszta vízzel és antimikrobiális szerrel ellátott 37 °C -os vízfürdőbe merítjük, és 40-60 másodpercig óvatosan kevergetjük, amíg egy kis jégcsomó nem marad.
4. Az összes további lépést steril körülmények között, áramlásos elszívóban végezzük el, és nyitás előtt fertőtlenítsük a krioüklét 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet $300 \times g$ -n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejt pelletet 10 ml friss táptalajban. Adhezív sejtek esetében ossza a szuszpenziót két T25-ös tenyésztőlombik között; szuszpenziós kultúrák esetében az összes tápfolyadékot tegye át egy T25-ös lombikba a hatékony sejtkölcsönhatás és növekedés elősegítése érdekében.
8. A sejt vonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere 37 °C , 5% CO₂, párasított légkör.

CHO-K1 sejtek | 603480

Flask Coating Nincs

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejtvonalatokat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejtvonalatokat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

Storage Conditions

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

Minőségellenőrzés / Genetikai profil / HLA

Sterility

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.