Product sheet

CHO-K1 sejtek | 603480

Általános információk

Description	A CHO-K1 sejtek az eredetileg az 1950-es évek elején kínai hörcsög petefészekből létrehozott CHO sejtvonal 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 sejtvonalat 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 bioprodukciós folyamatokban. Nagyfokú genetikai stabilitással rendelkeznek, és stabil sejtvonalak 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 sejtvonal optimális választás a toxikológia, az ipari biotechnológia és a bioprodukció számára.
Synonyms	CHO K1, CHOK1, CHO sejtklón 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 x 10^4 sejt/cm^2 körülbelül 6 nap alatt konfluens réteget képez.
Fluid renewal	hetente 2-3 alkalommal
Post-Thaw Recovery	Felolvasztás után helyezze a sejteket 5 x 10^4 sejt/cm^2 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 kriofülkét 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 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör.

Flask Coating	Nincs
Freezing Procedure	A kriokonzervált sejtvonalakat 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 sejtvonalakat 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 és molekuláris elemzés

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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.