

CHO-K1 sejtek (szuszpenziós tenyésztetre adaptált) | 603 486**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 biogógyszerészeti 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 értékes teszi őket a nagyszabású bioprodukción 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 bioprodukción számára.

Synonyms

CHO K1, CHOK1, CHO sejtklón K1, GM15452

Jellemzők**Age**

Felnőtt

Gender

Női

Morphology

Epithelszerű

CHO-K1 sejtek (szuszpenziós tenyésztetre adaptált) | 603486**Growth properties**

Felfüggesztés

Szabályozási adatok**Citation** Módosított CHO-K1 szuszpenzió (Cytion katalógusszám: 603486)**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** CD CHO ThermoFisher, szérummentes, azonnal felhasználható.**Supplements** L-glutamin: használat előtt adagolja hozzá úgy, hogy a végső koncentráció 8 mM legyen (általában 40 ml egy liter 200 mM-es törzsoldatból). Ez a CD CHO esetében kötelező. Adjon a sejtsuszpenzióhoz 1:100 arányú csomósodásgátló szert és 1:100 arányú HT-kiegészítőt.**Dissociation Reagent** Nincs**Doubling time** 22 óra**Subculturing** A lombikban lévő sejtsuszpenziót óvatosan homogenizálja fel-le pipettázással, majd vegyen egy reprezentatív mintát a sejtsűrűség ml-enkénti meghatározásához. A szuszpenziót hígítsa friss tenyésztőközeggel 1×10^5 sejt/ml sejtkoncentráció eléréséig, majd az így beállított szuszpenziót új lombikokba osztva továbbtenyésztse.

CHO-K1 sejtek (szuszpenziós tenyésztetre adaptált) | 603 486**Seeding density** 4×10^5 sejt/ml**Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás 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 sejtuszuszpenziót 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , párasított légkör. A sejteket orbitális rázógépen, elválasztófalakkal ellátott Erlenmeyer-rázólombikokban, 110 fordulat/perc sebességgel kell tenyészteni.

CHO-K1 sejtek (szuszpenziós tenyésztetre adaptált) | 603 486

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 sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.