

NCI-H716 sejtek | 305079

Általános információk

Description

Az NCI-H716 sejtvonal egy humán adenokarcinóma sejtvonal, amely a vastagbélből származik. Egy 33 éves kaukázusi férfi ascitesében lévő áttétes helyről hozták létre. Az NCI-H716 sejtvonal egyik meghatározó jellemzője, hogy képes enteroendokrin hormonok, nevezetesen a glükagonszerű peptid 1 (GLP-1) expresszáására és szekréciójára, ami nagy jelentőségűvé teszi a bélhormonok fiziológiájának és az enteroendokrin rendszer tanulmányozásában. Ez a szempont kulcsfontosságú a cukorbetegség kutatásában, különösen az inzulinszekréció és a glükóz homeosztázis hormonális szabályozásának vizsgálatával összefüggésben.

Ezek a sejtek alkalmazkodtak ahhoz, hogy lebegő aggregátumként vagy szuszpenziós kultúrában növekedjenek, ami némileg szokatlan az epithelialis eredetű sejtek esetében. A szuszpenzióban való növekedés képessége lehetővé teszi a sejtek kölcsönhatásainak és jelátviteli útvonalainak tanulmányozását háromdimenziós tenyésztési környezetben, amely jobban utánozhatja az in vivo körülményeket, mint a hagyományos monolayer kultúrák. Az NCI-H716 sejtvonalat széles körben használták a hormonok szekréciójában, a farmakológiai szerekre adott válaszokban, valamint a bélhámsejtek és a mikrobióta közötti kölcsönhatásokban szerepet játszó jelátviteli útvonalak vizsgálatára. Az e sejtvonallal végzett vizsgálatok jelentősen hozzájárultak a gasztrointesztinális betegségek patofiziológiájának megértéséhez és a bél-agy tengelyt célzó terápiás stratégiák kifejlesztéséhez.

Ezenkívül az NCI-H716 sejteket terápiás vegyületek tesztelésére használják a szekrécióra és a receptorválaszra gyakorolt potenciális hatásuk szempontjából. Egyedi hormonális profiljuk lehetővé teszi a farmakodinamikai vizsgálatokban és a metabolikus rendellenességekkel és az elhízással kapcsolatos gyógyszerkutatásban való felhasználásukat is. Így az NCI-H716 létfontosságú eszközként szolgál a transzlációs orvoslásban, hidat képezve az alap kutatás és a klinikai alkalmazások között a gyomor-bélrendszeri és anyagcsere-betegségek terén.

Organism Emberi

Tissue Cecum

Disease Cecum adenokarcinóma

Metastatic site Ascites

Synonyms NCI H716, NCI-H716, H-716, NCIH716, NCIH716

Jellemzők

Age 33 év

Gender Férfi

Ethnicity Európai

NCI-H716 sejtek | 305079

Morphology Epithelialis

Growth properties Szuszpenzió, többsejtes aggregátumok és néhány adherens sejt

Szabályozási adatok

Citation NCI-H716 (Cytion katalógusszám: 305079)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1581

Biomolekuláris adatok

A kezelése

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion 820700a cikkszám)

Supplements A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Doubling time 50 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.

Split ratio 1:2 és 1:5 között

Seeding density $> 3 \times 10^5$ sejt/ml

Fluid renewal Adjunk hozzá naponta 1 ml friss táptalajt, a hétvégét el lehet hagyni, és szükség szerint pipettázással válasszuk szét a klasztereket

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 krioindukált stressz csökkentése érdekében.

NCI-H716 sejtek | 305079

**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 sejtuszpenziót 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 sejt kölcsönhatás 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% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

Nincs

**Freezing
Procedure**

A kriokonzervált sejt vonalakat 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 sejt vonalakat 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.

NCI-H716 sejtek | 305079

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.