

NCI-H157 sejtek | 300387

Általános információk

Description

Az NCI-H157 egy humán nem kissejtes tüdőrák (NSCLC) sejtvonala, amelyet elsősorban a rákkutatásban használnak a tumorigenezis, a kemoterápiás rezisztencia és a tüdőrák progressziójában szerepet játszó molekuláris útvonalak tanulmányozására. Az NCI-H157 sejtek különösen hasznosak a hipoxia-indukálható faktor-1 alfa (HIF-1 α) NSCLC-ben betöltött szerepének vizsgálatára. Vizsgálatok kimutatták, hogy a HIF-1 α döntő szerepet játszik a rákos sejtek angiogenezisének, proliferációjának és túlélésének elősegítésében hipoxiás körülmények között. A HIF-1 α siRNS segítségével történő leszabályozása az NCI-H157 sejtekben jelentősen csökkenti a sejtproliferációt, apoptózist indukál, és rontja a tumorsejtek invazív képességét.

Továbbá a HIF-1 α siRNS-t és kemoterápiás szereket, például ciszplatint (DDP) alkalmazó kombinált kezelések fokozzák az NCI-H157 sejtekre gyakorolt citotoxikus hatásokat. A HIF-1 α expressziójának csökkentése bizonyítottan növeli az apoptotikus fehérjék, például a kaspáz 3 és 9 aktivitását, miközben csökkenti az anti-apoptotikus fehérjék, például a Bcl-2 szintjét. Emellett a HIF-1 α kiütése gátolja a tumor növekedésében szerepet játszó kulcsfontosságú jelátviteli útvonalakat, beleértve a PI3K/AKT és Raf/MEK/ERK útvonalakat. Ezek a molekuláris változások hozzájárulnak a tumorsejtek túlélésének és invazivitásának elnyomásához.

Az NCI-H157 sejtvonala különböző természetes vegyületekre és növényi kivonatokra is érzékeny. Például a **Stellera chamaejasme** L. kivonatai a Fas halálreceptor útvonalán keresztül apoptózist indukálnak az NCI-H157 sejtekben, ami tovább hangsúlyozza a sejtvonala hasznosságát a tüdőrák új terápiás szereinek értékelésében.

Organism Emberi

Tissue Tüdő

Disease Tüdő laphámsejtes karcinóma

Synonyms NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Jellemzők

Age 59 év

Gender Férfi

Growth properties Adherent

Szabályozási adatok

Citation NCI-H157 (Cytion katalógusszám: 300387)

Biosafety level 1

NCI-H157 sejtek | 300387

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0463

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**Dissociation Reagent** Accutase**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 reszuspendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuspendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.**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.

NCI-H157 sejtek | 300387

**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 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-H157 sejtek | 300387

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.