

NCI-H1781 sejtek | 305731

Általános információk

Description

Az NCI-H1781 sejtvonal egy humán nem kissejtes tüdőrák (NSCLC) modell, amely tüdő adenokarcinómából származik. Ez a sejtvonal különösen figyelemre méltó az ERBB2 (HER2) G776insV_G/C mutációjának hordozója, amely egy funkcionálisan aktiváló in-frame inszerció a 20. exonban. Az ilyen mutációk a tüdőrákok egy részalmazában ismert mozgatórugók, és az NCI-H1781-et hasznos modellté teszik a HER2 célzott terápiák és rezisztencia mechanizmusok tanulmányozására. Az ERBB2 mutációja az NCI-H1781-ben hozzájárul a konstitutív kinázaktivációhoz és a downstream jelátvitelhez olyan útvonalakon keresztül, mint a PI3K/AKT és a MAPK, ezáltal támogatja a sejtek proliferációját és túlélését külső növekedési tényezőktől függetlenül.

A molekuláris profilalkotó vizsgálatok során az NCI-H1781 az ERBB2 transzkript és fehérje emelkedett szintjét mutatja, ami összhangban van a genetikai változással. Ezenkívül ezt a sejtvonalat gyakran alkalmazzák farmakogenomikai vizsgálatokban, mivel a HER2-gátlókkal, például a lapatinib vagy afatinib érzékenysége a sejtörnyezettől és a kombinatorikus célzási stratégiáktól függően változhat. Az EGFR-gátlókkal szemben is rezisztenciát mutat, ami megkülönbözteti az EGFR-mutáns tüdőrákmodellektől, és hangsúlyozza a HER2-specifikus célzott kezelés terápiás jelentőségét. Jól jellemzett genetikai háttere és in vitro robusztus növekedési tulajdonságai miatt az NCI-H1781 megbízható preklinikai modellként szolgál a HER2-célú vegyületek tesztelésére és a tüdő adenokarcinómában a terápiás rezisztencia mechanizmusainak feltárására.

Organism

Emberi

Tissue

Metasztatikus

Disease

Minimálisan invazív tüdő adenokarcinóma

Metastatic site

Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms

H1781, H-1781, NCIH1781

Jellemzők

Age

66 év

Gender

Női

Ethnicity

Kaukázusi

Growth properties

Adherent

Szabályozási adatok

NCI-H1781 sejtek | 305731

Citation NCI-H1781 (Cytion katalógusszám: 305731)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1494

Biomolekuláris adatok

Mutational profile Mutáció: PTEN, Simple, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), heterozigóta, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>T), homozigóta

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

Fluid renewal hetente 2-3 alkalommal

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-H1781 sejtek | 305731

**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 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.

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.

NCI-H1781 sejtek | 305731

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.