

HTh-7 sejtek | 305128

Általános információk

Description

Az HTh-7 sejtvonal egy humán anaplasztikus pajzsmirigy-karcinóma (ATC) modell, amelyet széles körben használnak a rosszindulatú daganat agresszív jellegének vizsgálatára. Az ATC-t gyors progresszió, a hagyományos terápiákkal szembeni rezisztencia és kedvezőtlen prognózis jellemzi. A HTh-7 sejtek az ATC-re jellemző komplex kromoszómális rendellenességeket mutatnak, beleértve a rák progressziójával összefüggő kromoszómális régiók, például a 20q kromoszóma specifikus nyereségeit és veszteségeit. Ezek a sejtek nem hordozzák a papilláris pajzsmirigyrákban gyakori, de az ATC-ben ritkábban előforduló BRAF V600E mutációt, ami rávilágít a különböző pajzsmirigyrákok onkogén hajtóerőinek sokféleségére.

A HTh-7 sejtvonal további genomikus jellemzése gyakori mutációkat tár fel a TERT promóterben, ami az agresszív pajzsmirigyrák jellegzetes jegye. A sejtekben a vad típusú TERT-másolatban delécio figyelhető meg, ami homozigóta TERT-promóter-mutáció jelenlétét sugallja, amely valószínűleg a telomeráz aktiválásának elősegítésével járul hozzá agresszív fenotípusukhoz. Az HTh-7 sejtek a TP53 gén mutációit is hordozzák, ami a p53 funkció teljes elvesztéséhez vezet, ami gyakori jelenség az ATC-ben és a genomikus instabilitás egyik hajtóereje. Ez a funkcióvesztés gyakran társul más mutációkkal, például a PTEN-ben és a PI3K/AKT/mTOR útvonalban részt vevő génekben, ami tovább hangsúlyozza az HTh-7 hasznosságát az ATC molekuláris alapjainak tanulmányozására szolgáló modellként.

A HTh-7 sejtek jelentős dedifferenciálódást is mutatnak, amit alacsony pajzsmirigy-differenciálódási pontszámok (TDS) bizonyítanak, hasonlóan az ATC-daganatokhoz. Ez a dedifferenciálódás a fejlett pajzsmirigyrákra jellemző, és a pajzsmirigy-specifikus génexpresszió mélyreható elvesztésében tükröződik, ami a HTh-7-et ideális modellt teszi a pajzsmirigyrák dedifferenciálódásának mechanizmusainak és a kapcsolódó terápiás kihívásoknak a vizsgálatához. A sejtvonal genetikai profilja, beleértve a TP53 és a TERT génekben bekövetkezett változásokat, kiemeli annak jelentőségét az ATC új terápiás megközelítéseinek feltárására irányuló preklinikai vizsgálatokban, különösen azokban, amelyek a telomérfenntartásban és a p53-hoz kapcsolódó mechanizmusokban részt vevő útvonalakat célozzák meg.

Organism

Emberi

Tissue

Pajzsmirigy

Disease

Pajzsmirigy anaplasztikus karcinóma

Synonyms

Hth7, HTh 7, HTh-7, Uhth-7, U-hth7, U-Hth7

Jellemzők

Age

74 év

Gender

Női

Morphology

Epithelialis

HTh-7 sejtek | 305128

Growth properties

Adherent

Szabályozási adatok

Citation HTh-7 (Cytion katalógusszám: 305128)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_6289

Biomolekuláris adatok

A kezelése

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám 820700a)**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 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.

Seeding density $1-3 \times 10^4$ sejt/cm²**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.

HTh-7 sejtek | 305128

**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 sejtkölcsönhatás 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.

**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.

**Storage
Conditions**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150°C 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

HTH-7 sejtek | 305128

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.