

SNU-449 sejtek | 305429

Általános információk

Description

Az SNU-449 egy humán hepatocelluláris karcinóma (HCC) sejtvonala, amelyet széles körben használnak a kutatásban a májrák biológiájának, a gyógyszerrezisztenciának, az apoptózisnak és az új terápiás stratégiáknak a tanulmányozására. Mivel a hepatocelluláris karcinóma az egyik legagresszívabb és leggyakoribb rosszindulatú májbetegség, rossz prognózissal, az SNU-449-hez hasonló sejtvonalak kulcsfontosságúak a rák progressziójának és a gyógyszerekre adott válaszoknak a hátterében álló molekuláris mechanizmusok megértéséhez.

A SNU-449 különösen hasznos az apoptózissal és a ferroptózissal - a vasfüggő lipidperoxidációval összefüggő sejtthál szabályozott formájával - kapcsolatos vizsgálatokban. A kutatások például kimutatták, hogy az olyan szerek, mint a szorafenib, amely az előrehaladott HCC standard kezelése, és az artesunát szinergiában ferroptózist indukálnak az SNU-449 sejtekben. Ez a kombináció súlyosbítja a lipidperoxidációt és az oxidatív stresszt, ami kiterjedt rákos sejtpusztuláshoz vezet. Ez a szinergia azért következik be, mert az artesunát elősegíti a lizoszomális ferritin lebontását (ferritinofágia), ami növeli a szabad vas elérhetőségét, míg a szorafenib károsítja a mitokondriumok működését és kimeríti a glutationt, egy kritikus antioxidánst.

A SNU-449-et a májrák apoptotikus útvonalainak feltárására is alkalmazták. Például a genistein, egy természetes izoflavon, apoptózist indukál az SNU-449 sejtekben a tioredoxin-1 (Trx1), egy antioxidáns fehérje, amely szabályozza a reaktív oxigénfajokat (ROS) és gátolja az apoptózist, lefelé történő szabályozásával. A genistein-kezelés növeli a ROS-szintet és aktiválja az apoptózissal kapcsolatos útvonalakat, beleértve a kaspáz-3 aktiválódását és a DNS-fragmentációt. Ezek az eredmények kiemelik, hogy a SNU-449 értékes modell az apoptózis és a ferroptózis tanulmányozására, ami segíti a célzott terápiák kifejlesztését a hepatocelluláris karcinóma kezelésére.

Organism

Emberi

Tissue

Máj

Disease

Felnőttkori hepatocelluláris karcinóma

Synonyms

SNU449, NCI-SNU-449

Jellemzők

Age

52 év

Gender

Férfi

Ethnicity

Koreai

Morphology

Epithelszerű

Growth properties

Adherent

SNU-449 sejtek | 305429

Szabályozási adatok

Citation	SNU-449 (Cytion katalógusszám: 305429)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0454

Biomolekuláris adatok

Viruses	HBV
Mutational profile	Mutáció: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA); Mutáció: ARID1A, p.Glu2250Argfs*28 (c.6747dupA): AXIN1, p.Arg712Ter (c.2134C>T), homozigóta; Mutáció: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); Mutáció: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G); Mutáció: TP53, p.Lys139Arg (c.416A>G), homogén; TP53, p.Ala161Thr (c.481G>A), homozigóta

A kezelése

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion 820700a cikkszám)
Supplements	A táptalajt egészítsük ki 10% hővel inaktivált FBS-szel, adjunk hozzá 2,5 g/l glükózt és 25 mM HEPES-t
Dissociation Reagent	Accutase
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.

SNU-449 sejtek | 305429

**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 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.

SNU-449 sejtek | 305429

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-kimutatói módszerekkel kizárják.

A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.