

SK-NEP-1 sejtek | 300341

Általános információk

Description

Az SK-NEP-1 egy humán sejtvonal, amely eredetileg nefroblastomából, más néven Wilms-tumorból, egy gyakori gyermekkori vese rosszindulatú daganatból származik. Ezt a sejtvonalat széles körben használták preklinikai kutatásokban a nefroblastoma biológiájának tanulmányozására és a Wilms-tumor kezelésére szolgáló új terápiás megközelítések értékelésére. Későbbi molekuláris jellemzések azonban kimutatták, hogy az SK-NEP-1 expresszálja az EWS-FLI1 fúziós gént, amely a Ewing-szarkómára jellemző, ami arra utal, hogy ez a sejtvonal inkább a Ewing-tumorok családjára, mint a Wilms-tumorra jellemző. Ez a felfedezés fontos következményekkel jár az SK-NEP-1-et felhasználó korábbi kutatások értelmezésében, mivel biológiai jellemzői inkább a Ewing-szarkómához, mint az anaplasztikus Wilms-tumorhoz igazodnak.

Az SK-NEP-1-et érintő kutatások kimutatták, hogy érzékeny az olyan kemoterápiás szerekre, mint a vinkrisztin, amely gátolja a mikrotubulus-polimerizációt, ami G2/M fázisú leálláshoz és apoptózishoz vezet. Emellett az olyan természetes vegyületeket, mint az andrografolid, alkalmazó kombinációs terápiák szinergista hatást mutattak a vinkrisztin SK-NEP-1 sejtekre gyakorolt citotoxicitásának növelésében, elsősorban a PI3K-AKT-p53 jelátviteli útvonalon keresztül. Ez a kombináció mind in vitro, mind in vivo apoptózist indukált az SK-NEP-1 sejtekben, így ígéretes megközelítésnek bizonyult az SK-NEP-1 molekuláris jellemzőivel megegyező daganatok kezelésére.

Az SK-NEP-1 így kritikus modell a gyermekkori vese- és Ewing-szarkóma tumorok molekuláris alapjainak tanulmányozásához, valamint az e ráktípusok terápiás eredményeinek javítását célzó gyógyszerkombinációk hatékonyságának értékeléséhez. A kutatásban való felhasználása hozzájárult a gyógyszer-indukált apoptózis és az olyan specifikus jelátviteli útvonalak, mint a PI3K-AKT-p53, rákterápiában való célzott kezelésének lehetőségeinek megértéséhez.

Organism Emberi

Tissue Vese

Disease Wilms-tumor

Metastatic site Mellhártya folyadékgyülem

Synonyms SKNEP-1, SKNEP1, SKNEP1, SKNEP

Jellemzők

Age 25 év

Gender Női

Ethnicity Kaukázusi

Morphology Epithelszerű

SK-NEP-1 sejtek | 300341

Growth properties Felfüggesztés

Szabályozási adatok

Citation SK-NEP-1 (Cytion katalógusszám: 300341)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0631

Biomolekuláris adatok

Isoenzymes PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, Me-2, 2, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, Fenotípus gyakorisági termék: 0.0029

Tumorigenic Igen, meztelen egereken.

Mutational profile P53 mut

Karyotype (P12) hipotriploid vagy hipertriploid (+A1, +A2, +C, +D, +E, +F, +G), rendellenességekkel, beleértve az akrocentrikus töredékeket, másodlagos szűkületeket és nagy szubtelocentrikus markereket is

A kezelése

Culture Medium McCoys 5a, w: 3,0 g/L glükóz, w: stabil glutamin, w: 2,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/L NaHCO₃ (Cytion cikkszám: 820200a)

Supplements A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel

Subculturing A tenyészeteket a táptalaj rendszeres hozzáadásával vagy cseréjével tartsa fenn. A tenyészeteket 5×10^5 sejt/ml sűrűséggel indítsa el, és az optimális növekedés érdekében tartsa a sejtkoncentrációt 3×10^5 és 1×10^6 sejt/ml közötti tartományban.

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.

SK-NEP-1 sejtek | 300341

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 sejttabletát 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 sejtvonalt folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , párasított légkör.

Flask Coating

A felolvasztás utáni optimális kötődés és életképesség érdekében **kollagénnel bevont lombikok vagy lemezek** használatát javasoljuk.

Freezing Procedure

A kriokonzervált sejtvonaltakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

SK-NEP-1 sejtek | 300341

Shipping Conditions

A kriokonzervált sejt vonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti hőmérsékleten. A $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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.

HLA allélok

A*: '25:01:01, '31:01:02

B*: '51:01:01, '55:01:01

C*: '03:03:01, '15:02:01

DRB1*: '14:54:01, '15:01:01G

DQA1*: '01:02:01, '01:04:01

DQB1*: '05:03:01, '06:02:01

DPB1*: '03:01:01, '04:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01