

## 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

<b>Growth properties</b>	Felfüggesztés
--------------------------	---------------

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	SK-NEP-1 (Cytion katalógusszám: 300341)
-----------------	---

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0631
-----------------------------	-----------

## Biomolekuláris adatok

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

<b>Tumorigenic</b>	Igen, meztelen egereken.
--------------------	--------------------------

<b>Mutational profile</b>	P53 mut
---------------------------	---------

<b>Karyotype</b>	(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

<b>Culture Medium</b>	McCoy's 5a, w: 3,0 g/L glükóz, w: stabil glutamin, w: 2,0 mM nátrium-piruvát, w: 2,2 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion cikkszám: 820200a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	A táptalajt egészítsük ki 10% FBS-szel
--------------------	--

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

<b>Split ratio</b>	1:2 és 1:4 közötti arányt javasolunk
--------------------	--------------------------------------

<b>Fluid renewal</b>	hetente 2-3 alkalommal
----------------------	------------------------

**SK-NEP-1 sejtek | 300341****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.

**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  $-150\text{ °C}$  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  $37\text{ °C}$ -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 krioüveget 70%-os etanollal.
5. Óvatosan nyissa fel a fertőtlenített fiolát, és a sejtszuszpenziót 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

**Incubation Atmosphere**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , párasított légkör.

**Flask Coating**

Nincs

**Freezing Procedure**

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül  $-78\text{ °C}$ -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 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.

**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 sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

**STR profil**

**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 8,1  
**TH01:** 8,9,3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 15,19  
**D3S1358:** 14,15  
**D21S11:** 29,31  
**D18S51:** 15,17  
**Penta E:** 7,18  
**Penta D:** 11,12  
**D8S1179:** 12  
**FGA:** 24

**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