

## LP-1 sejtek | 300321

## Általános információk

## Description

Az LP-1 sejtvonal egy jól ismert humán myeloma multiplex sejtvonal, amely egy myeloma multiplexben szenvedő betegből származik. Jellemzője a t(4;14)(p16;q32) transzlokáció, amely a fibroblaszt növekedési faktor receptor 3 (FGFR3) diszregulált expresszióját eredményezi. Ez a genetikai aberráció a myeloma multiplex esetek egy alcsoportjának jellemzője, és összefüggésbe hozható a betegség patogenezisével és progressziójával. Az LP-1 sejtek funkcionális FGFR3-at expresszálnak, amely aktiválódva képes bekapcsolni a MAP-kináz jelátviteli útvonalat, elősegítve a sejtek proliferációját és túlélését. Figyelemre méltó, hogy az LP-1 az FGFR3 génben egy nem aktiváló F384L mutációt hordoz, ami megkülönbözteti más, az FGFR3 aktiváló mutációjával rendelkező myeloma sejtvonalaktól.

Az LP-1 sejtek hasznosak az FGFR3 myeloma multiplexben betöltött szerepének tanulmányozására, különösen a nem aktiváló mutációk összefüggésében. Kutatások kimutatták, hogy myeloma multiplexben az FGFR3 mutációk és más gyakori onkogén mutációk, például a Ras családban található mutációk, jellemzően kölcsönösen kizárják egymást, ami arra utal, hogy ezek a mutációk hasonló vagy átfedő útvonalakon keresztül járulhatnak hozzá a tumorigenezishez. Ez teszi az LP-1-et felbecsülhetetlen értékű modellt a myeloma multiplex háttérében álló molekuláris mechanizmusok feltárására és az FGFR3 útvonalra irányuló célzott terápiák tesztelésére.

Az FGFR3-mal kapcsolatos vizsgálatokban betöltött jelentősége mellett az LP-1 a myeloma biológiájának tágabb aspektusaira összpontosító kutatásokban is jelentős, beleértve az olyan citokinek, mint az interleukin-6 (IL-6) szerepét a sejtek túlélésében és proliferációjában. Ez a sejtvonal fontos szerepet játszott a myeloma-sejtek és csontvelői mikro környezetük közötti kölcsönhatásokat vizsgáló tanulmányokban, valamint az új terápiás stratégiák kifejlesztésében, amelyek célja e kölcsönhatások megzavarása a betegség progressziójának megfékezése érdekében.

**Organism** Emberi

**Tissue** Perifériás vér

**Disease** Myeloma multiplex

**Applications** Modell a B-limfociták érési folyamatának tanulmányozására.

**Synonyms** LP1

## Jellemzők

**Age** 56 év

**Gender** Női

**Morphology** Hosszúkás egysejtűek

## LP-1 sejtek | 300321

**Growth properties** Felfüggesztés

**Szabályozási adatok**

**Citation** LP-1 (Cytion katalógusszám: 300321)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0012

**Biomolekuláris adatok**

**Products** IgG lambda

**Karyotype** Kromoszómamodális szám 73, 60-79 kromoszóma közötti eloszlással

**A kezelése**

**Culture Medium** IMDM, w: 4,5 g/L glükóz, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nátrium-piruvát, w: 3,024 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion cikkszám 820800a)

**Supplements** A táptalajt 20% hővel inaktivált FBS-szel kell kiegészíteni

**Subculturing** A sejteket ajánlott 24 üreges lemezbe vetni és felolvasztás után egy hétig tenyészteni. A táptalajt hígítással cserélje ki. Később a sejteket hagyományos sejt kultúra-lombikokban tenyésztheti. A tenyészetet  $0,5-1 \times 10^6$  sejt/ml között tartsa. 5% CO<sub>2</sub>-tartalom mellett, 37 °C-on inkubálja.

**Seeding density**  $7 \times 10^5$  sejt/üreg egy 24 üreges lemezen.

**Post-Thaw Recovery** A felolvasztás után az életképesség alacsony lehet.

**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.

## LP-1 sejtek | 300321

**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 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**

$37\text{ °C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78\text{ °C}$ -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  $-78\text{ °C}$ -on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## LP-1 sejtek | 300321

### 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.