Product sheet

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 modellé a myeloma multiplex hátterében 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 myelóma-sejtek és csontvelői mikrokörnyezetük 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 NaHCO3 (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 sejtkultúra-lombikokban tenyésztheti. A tenyészetet 0,5–1 x 10^6 sejt/ml között tartsa. 5% $CO_{2\text{-tartalom}}$ mellett, 37 °C-on inkubálja.
Seeding density	7 x 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 °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 sejtszuszpenziót óvatosan összekeverve helyezze át egy 15 ml-es centrifugacsőbe, amely 8 ml szobahőmérsékletű táptalajt tartalmaz.
6. Centrifugáljuk az elegyet 300 x g-n 3 percig a sejtek szétválasztásához, és óvatosan dobjuk el a maradék fagyasztóközeget tartalmazó felülúszót.
7. Óvatosan szuszpendáljuk újra a sejtpelletet 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 sejtvonal folyamatos növekedése és fenntartása érdekében tartsa be a megállapított szubkultúra protokollokat, biztosítva a megbízható kísérleti eredményeket.

Incubation Atmosphere

37°C, 5%$_{CO2}$, párásított légkör.

Flask Coating

Nincs

Freezing Procedure

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.

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 és molekuláris elemzés

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.