

MEC-1 sejtek | 305434

Általános információk

Description

Az MEC-1 sejtvonal egy prolimfocitoid transzformációs stádiumban lévő krónikus limfocitás leukémia (CLL) betegről származik. A B-sejtes rosszindulatú daganatok biológiájának, különösen a CLL-t alapozó molekuláris mechanizmusok és a betegség terápiákra adott válaszainak vizsgálatához elengedhetetlen modellként szolgál. A MEC-1 sejteket a CD19 és CD5 markerek expressziója jellemzi, ami összhangban áll a CLL-ből származó eredetükkel, és széles körben használják a kemoterápiás rezisztencia és a leukémiában bekövetkező metabolikus adaptációk mechanizmusainak tanulmányozására.

A MEC-1 sejteket felhasználó kutatások új ismereteket nyújtottak a tumor mikrokörnyezete és a leukémiás sejtek túlélése közötti kölcsönhatásról. Például ez a sejtvonal kulcsfontosságú szerepet játszott a célzott terápiákkal szembeni rezisztencia mechanizmusainak azonosításában, mint például a Bcl-2-antagonista venetoklax esetében. A rezisztens MEC-1-származékokban (MEC-1 VER) a p38 MAPK túlzott expresszióját, valamint az apoptózist elősegítő és gátló fehérjék expressziójának változásait figyelték meg. Ez rávilágít arra a lehetőségre, hogy a p38 MAPK és az immunoproteasómához hasonló jelátviteli útvonalak célzott beavatkozásával leküzdhető a gyógyszerrezisztencia.

Hipoxiás körülmények között a MEC-1 sejtek olyan metabolikus átalakulást mutatnak, amely támogatja túlélésüket és szaporodásukat. Ez az alkalmazkodás magában foglalja a GLUT1 és GLUT3 glükóztanszporterek fokozott expresszióját, valamint a glikolízis és a laktáttermelés változásait, amelyeket a hipoxiával indukálható faktorok (HIF-ek) szabályoznak. Ezen felül a CRISPR/Cas9-vel végzett, specifikus mikroRNS-ek – például a miR-155 – delécióját vizsgáló tanulmányok feltárták ezek szerepét a MEC-1 sejtek anyagcseréjének és szaporodásának szabályozásában hipoxiás stressz alatt, ami további lehetőségeket kínál a terápiás beavatkozásra.

Organism

Emberi

Tissue

Perifériás vér

Disease

Krónikus limfocita leukémia

Synonyms

MEC1

Jellemzők

Age

61 év

Gender

Férfi

Ethnicity

Kaukázusi

Morphology

Limfoblaszt-szerű

Cell type

B sejt

MEC-1 sejtek | 305434

Growth properties

Szuszpenzió, egyedi sejtek és enyhén tapadó, apró aggregátumok

Szabályozási adatok

Citation MEC-1 (Cytion katalógusszám: 305434)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1870

Biomolekuláris adatok

Viruses Transzformáns: Epstein-Barr-vírus (EBV)**Mutational profile** Mutáció: TP53, p.Gln317Profs*20 (c.949dupC) (c.949_950insC), homozigóta; Génfúzió: R3HCC1L-HTRA1

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 egészítsük ki 10% FBS-szel**Seeding density** $3-5 \times 10^5/\text{ml}$ **Fluid renewal** hetente 2-3 alkalommal**Freeze medium** Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kioltás 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.

MEC-1 sejtek | 305434

**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 krioürlékét 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.

**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.

**Storage
Conditions**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150°C 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

MEC-1 sejtek | 305434

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.