

## M-07e cellák | 305105

## Általános információk

## Description

Az M-07e sejtvonal az eredeti M-07 humán leukémiás sejtvonalból származó alvonal, amelyet egy 6 hónapos, akut megakarioblasztos leukémiával (AML M7) diagnosztizált kislány perifériás véréből állítottak elő. Ezt a különleges alvonalat azért izolálták, hogy olyan faktorfüggő sejtvonalat hozzanak létre, amely a növekedéshez interleukin-3 (IL-3) vagy granulocita makrofág kolóniastimuláló faktor (GM-CSF) jelenlétében is megköveteli az interleukin-3 (IL-3) vagy a granulocita makrofág kolóniastimuláló faktor (GM-CSF) jelenlétét. Az M-07e sejtek számos citokininre, többek között GM-CSF-re, interferonokra (IFN-alfa, IFN-béta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, idegnövekedési faktorra (NGF), őssejtfaktorra (SCF), tumornekrózis-faktor-alfa (TNF-alfa) és trombopoietinre (TPO) adott válaszként robusztus proliferációt mutatnak. A tartós növekedéshez szükséges IL-3 vagy GM-CSF függőségük azonban értékes eszközzé teszi őket az e specifikus citokinek biológiai aktivitásának mérésére tervezett biotesztekben.

Az M-07e sejtek különösen érzékenyek az IL-3-ra és a GM-CSF-re, így ideálisak olyan vizsgálatokban való felhasználásra, ahol e citokinek alacsony szintjének kimutatása döntő fontosságú. Például az M-07e sejteket használó biotesztek már 25-50 pg/ml IL-3 vagy GM-CSF kimutatására is alkalmasak, így a hagyományos tesztekhez, például a CFU-GM vagy a CML blast proliferációs tesztekhez hasonlóan, vagy még érzékenyebbek is. A sejtvonal azonban hajlamos arra, hogy 3-4 héten belül citokin-függetlenné váljon a tenyésztésben, valószínűleg a citokin-független alpopulációk kinövése miatt, ami azt sugallja, hogy gondos megfigyelésre van szükség, ha ezeket a sejteket hosszú távú vizsgálatokra használják. Az exom- és RNS-szekvencia-adatok rendelkezésre állása tovább növeli az M-07e sejtek hasznosságát a leukémiára és a vérképzésre összpontosító kutatásokban.

Az M-07e sejteket a GM-CSF és az IL-3 kvantitatív biotesztjének létrehozására is felhasználták, ami mind klinikai, mind kutatási környezetben elengedhetetlen. Az ezzel a sejtvonallal kifejlesztett bioteszt kényelmesnek, megbízhatónak és érzékenynek bizonyult, ami különösen hasznosnak bizonyult a vérképzőszervi növekedési faktorok farmakológiai hatásainak értékelésére. Az M-07e sejtek részletes érzékenysége a különböző citokinekre, valamint jól dokumentált növekedési jellemzőik alátámasztják értéküket a kísérletes hematológiában, különösen a leukémiával és a citokinek terápiás alkalmazásával kapcsolatos vizsgálatokban.

## Organism

Emberi

## Tissue

Perifériás vér

## Disease

Gyermekekori akut megakarioblasztos leukémia

## Synonyms

M-07E, M-07e, M07-e, M07e, Mo7e, MO7e, M07E, MO7e, M07E, MO7E

## Jellemzők

## Age

6 hónap

## Gender

Női

## Ethnicity

Európai

## M-07e cellák | 305105

**Morphology** Limfoblasztok**Growth properties** Felfüggesztés

## Szabályozási adatok

**Citation** M-07e (Cytion katalógusszám: 305105)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_2106

## Biomolekuláris adatok

## A kezelése

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion 820700a cikkszám)**Supplements** Egészítsük ki a táptalajt hő inaktivált 15%-os FBS-szel, GM-CSF-fel (10 ng/mL), adjunk hozzá 2,5 g/l glükózt és 10 mM HEPES-t**Doubling time** 40-46 óra**Subculturing** A lombikban lévő sejtszuszpenziót óvatosan homogenizálja fel-le pipettázással, majd vegyen egy reprezentatív mintát a sejtsűrűség ml-enkénti meghatározásához. A szuszpenziót hígítsa friss tenyésztőközeggel  $0,5 \times 10^6$  sejt/ml sejtkoncentráció eléréséig, majd az így beállított szuszpenziót új lombikokba osztva továbbtenyésztse.**Fluid renewal** 2 naponta**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.

**M-07e cellák | 305105****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  $-150^{\circ}\text{C}$  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  $37^{\circ}\text{C}$ -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 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**

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

## M-07e cellák | 305105

### 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 sejt kultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.