

## MDS-L sejtek | 305826

## Általános információk

## Description

Az MDS-L egy humán myelodysplasiás szindróma (MDS) származékos sejtvonal, amelyet eredetileg az MDS92 sejtvonalból hoztak létre, amely maga egy del(5q) kromoszómális rendellenességet mutató MDS-beteg csontvelőjéből származik. Míg az MDS92 heterogén keveréket tartalmazott különböző differenciálódási stádiumban lévő mieloid sejtekből, az MDS-L egy blasztos alvonalat képvisel, amelynek jellemzői egységesebbek, és az éretlen mieloid progenitor sejtekre jellemzőek. Az MDS-L megőrzi az interleukin-3 (IL-3) függőségét az in vitro proliferációhoz, tükrözve az elsődleges MDS progenitor sejtekben megfigyelt citokinérzékenységet. A vonal több genetikai változást hordoz, beleértve a homozigóta TP53 mutációkat és további szerzett mutációkat az NRAS és CEBPA génekben. Ezek a változások együttesen tükrözik a magas kockázatú MDS-re jellemző klonális evolúciót és leukémiás transzformációs potenciált.

Az MDS-L-t széles körben használják modellként az MDS patogenezisének, a differenciálódási blokknak és a terápiás rezisztenciának az alapjául szolgáló molekuláris mechanizmusok vizsgálatára. Az MDS-L használatával elért egyik jelentős eredmény az volt, hogy bebizonyosodott, hogy a granulocita kolónia-stimuláló faktor receptor (G-CSFR) retrovirális transzdukcióval történő kényszerített expressziója lehetővé tette a granulocita differenciálódást G-CSF stimuláció hatására. Ezt morfológiai változások, megnövekedett CD11b expresszió és fokozott nitroblue tetrazolium (NBT) redukciós aktivitás bizonyította, ami a granulociták végső érését jelzi. Ezek az eredmények feltárták az MDS-L belső differenciálódási képességét, ha a megfelelő jelátviteli komponensek helyreállnak, és betekintést nyújtanak az MDS differenciálódási rendellenességeit célzó potenciális génterápiás megközelítésekbe.

A genetikai és funkcionális vizsgálatok mellett az MDS-L kulcsszerepet játszott a hisztonmódosítások szerepének jellemzésében a betegség progressziójában. Különösen figyelemre méltó, hogy a gyermekgyógyászati gliómákban gyakran előforduló, de a hematológiai malignitásokban ritka hiszton H3-K27M mutációt azonosították az MDS-L-ben, és megállapították, hogy gátolja az EZH2 által mediált hiszton metilációt. Ez az epigenetikai változás a H3-K27 metiláció széles körű csökkenéséhez vezetett, és összefüggésbe hozható olyan tumor szupresszor gének megváltozott expressziójával, mint a p16. Az IL-3-kultúra különböző körülményei között előidézték, ezzel a mutációval rendelkező vagy nem rendelkező MDS-L alvonalak lehetővé tették az MDS epigenetikai heterogenitásának és annak az IL-3-függő növekedésre és terápiás válaszra gyakorolt hatásának további vizsgálatát. Ezek az egyedülálló tulajdonságok az MDS-L-t hatékony in vitro és in vivo modellé teszik az MDS molekuláris evolúciójának és terápiás célzásának, valamint az akut mieloid leukémiává történő átalakulásának tanulmányozásához.

**Organism** Emberi

**Tissue** Csontvelő

**Disease** Myelodysplasiás szindróma

**Synonyms** MDSL

## Jellemzők

**Age** 52 év

## MDS-L sejtek | 305826

<b>Gender</b>	Férfi
<b>Ethnicity</b>	Japán
<b>Growth properties</b>	Felfüggesztés

## Szabályozási adatok

<b>Citation</b>	MDS-L (Cytion katalógusszám: 305826)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_A8QV

## Biomolekuláris adatok

<b>Mutational profile</b>	Mutáció: CEBPA, egyszerű, p.Gln311Ter (c.931C>T), heterozigóta, H3C3, egyszerű, p.Lys28Met (c.83A>T), heterozigóta, NRAS, egyszerű, p.Gly12Ala (c.35G>C), heterozigóta, TP53, egyszerű, c.672+1G>A, homozigóta, megjegyzés=splice donor mutáció
---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## A kezelése

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabil glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion 820700a cikkszám)
<b>Supplements</b>	Kiegészítse a táptalajt 10% FBS-sel és 20 ng/ml IL-3 humán rekombinánsal.
<b>Dissociation Reagent</b>	Nincs
<b>Freeze medium</b>	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.

## MDS-L sejtek | 305826

**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 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 sejtet 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 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

**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.

**Storage  
Conditions**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül  $-150$  és  $-196\text{ °C}$  közötti hőmérsékleten. A  $-80\text{ °C}$ -on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

**MDS-L sejtek | 305826**

**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.