

## CEM/C1 sejtek | 305103

## Általános információk

## Description

A CEM/C1 sejtvonal a CCRF-CEM humán T-sejtes leukémiasejtvonal származéka, amelyet kifejezetten bizonyos kemoterápiás szerekkel, különösen a topoizomeráz II gátlóval, a doxorubicinnel szembeni rezisztenciája miatt választottak ki. Ez a szelekció a sejtvonalat jelentős alkalmazásokkal ruházta fel a multidrog-rezisztencia tanulmányozásában, amely a különböző rákos megbetegedések kezelésének egyik leggyakoribb kihívása. A CEM/C1 sejtvonalban az MDR1 gén túlrprezentálódik, amely a P-glikoproteint kódolja, egy kulcsfontosságú efflux transzportert, amely részt vesz a sejtek kemoterápiás gyógyszerekkel szembeni rezisztenciájában.

Genetikailag a CEM/C1 sejteket a humán T-limfoblasztoid vonal jellemzi, így rendkívül fontosak a T-sejtek biológiájának és a leukémia kutatásában. A sejtek robusztus proliferációs képességgel rendelkeznek, és felhasználhatók in vitro kísérletekben, amelyek célja a gyógyszerrezisztencia, az apoptózis és az új kemoterápiás szerek hatékonyságának megértése. Ezek a sejtek értékes eszközt jelentenek farmakológiai vizsgálatokhoz is, különösen a rákellenes gyógyszerek farmakodinamikájának és farmakokinetikájának kontrollált kísérleti környezetben történő értékeléséhez.

Gyógyszerrezisztens tulajdonságaik miatt a CEM/C1 sejtek különösen hasznosak olyan kezelési stratégiák kifejlesztésében, amelyek megkerülik vagy közvetlenül a gyógyszerrezisztencia mechanizmusait célozzák. Az e sejtvonalat használó vizsgálatok hozzájárulhatnak a rákos sejtek túlélési taktikájának szélesebb körű megértéséhez, és potenciálisan hatékonyabb rákterápiák kifejlesztéséhez vezethetnek, különösen a refrakter vagy relapszusos T-sejtes leukémia esetében.

<b>Organism</b>	Emberi
<b>Tissue</b>	Perifériás vér
<b>Disease</b>	T-sejtes akut limfoblasztos leukémia
<b>Synonyms</b>	CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1, CEMC1

## Jellemzők

<b>Age</b>	4 év
<b>Gender</b>	Női
<b>Morphology</b>	Limfoblasztok
<b>Growth properties</b>	Felfüggesztés

## Szabályozási adatok

## CEM/C1 sejtek | 305103

<b>Citation</b>	CEM/C1 (Cytion katalógusszám: 305103)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3496

## Biomolekuláris adatok

## 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>	A táptalajt 10% hővel inaktivált FBS-szel egészítsük ki
<b>Subculturing</b>	A lombikban lévő sejtuszpenziót óvatosan homogenizálja fel-le pipettázással, majd vegyen egy reprezentatív mintát a sejtsűrűség ml-enkénti meghatározásához. A szuszpenziót hígítsa friss tenyésztőközeggel $1 \times 10^5$ sejt/ml sejtkoncentráció eléréséig, majd az így beállított szuszpenziót új lombikokba osztva továbbtenyésztse.
<b>Fluid renewal</b>	hetente 2-3 alkalommal
<b>Freeze medium</b>	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.

## CEM/C1 sejtek | 305103

**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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ -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 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**

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

## CEM/C1 sejtek | 305103

### 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.