

## CEM/C1 ląstelės | 305103

## Bendra informacija

## Description

CEM/C1 ląstelių linija yra CCRF-CEM žmogaus T ląstelių leukemijos ląstelių linijos darinys, specialiai atrinktas dėl atsparumo tam tikriems chemoterapiniams preparatams, ypač topoizomerazės II inhibitoriui doksorubicinui. Ši atranka suteikia ląstelių linijai svarbią reikšmę tiriant atsparumą įvairiems vaistams, kuris yra vyraujanti problema gydant įvairius vėžinius susirgimus. CEM/C1 linija pasižymi MDR1 geno, kuris koduoja P-glikoproteiną - pagrindinį išstūmimo transporterį, dalyvaujantį ląstelių atsparumo chemoterapiniams vaistams procese, - hiperekspresija.

Genetiškai CEM/C1 ląstelėms būdinga žmogaus T limfoblastų linija, todėl jos labai svarbios T ląstelių biologijos ir leukemijos tyrimams. Šios ląstelės išlaiko didelį proliferacinį pajėgumą ir gali būti naudojamos in vitro eksperimentams, kuriais siekiama suprasti ląstelių atsparumo vaistams, apoptozės ir naujų chemoterapinių medžiagų veiksmingumo mechanizmus. Šios ląstelės taip pat yra vertinga priemonė farmakologiniams tyrimams, ypač priešvėžinių vaistų farmakodinamikai ir farmakokinetikai vertinti kontroliuojamoje eksperimentinėje aplinkoje.

Dėl atsparumo vaistams savybių CEM/C1 ląstelės yra ypač naudingos kuriant gydymo strategijas, kurios apeina arba tiesiogiai veikia atsparumo vaistams mechanizmus. Tyrimai, kuriuose naudojama ši ląstelių linija, gali padėti geriau suprasti vėžio ląstelių išgyvenimo taktiką ir padėti sukurti veiksmingesnius vėžio gydymo būdus, ypač gydant atsparias arba atsinaujinusias T ląstelių leukemijas.

<b>Organism</b>	Žmogus
<b>Tissue</b>	Periferinis kraujas
<b>Disease</b>	T ląstelių ūminė limfoblastinė leukemija
<b>Synonyms</b>	CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1

## Charakteristikos

<b>Age</b>	4 metai
<b>Gender</b>	Moteris
<b>Morphology</b>	Limfoblastai
<b>Growth properties</b>	Pakaba

## Reguliavimo duomenys

<b>Citation</b>	CEM/C1 (Cytion katalogo numeris 305103)
-----------------	---

## CEM/C1 ląstelės | 305103

**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_3496**Biomolekuliniai duomenys****Tvarkymas****Culture Medium** RPMI 1640, š: 2,0 mM stabilus glutaminas, š: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion gaminio numeris 820700a)**Supplements** Papildykite terpę 10 % termiškai inaktyvuoto FBS**Subculturing** Švelniai homogenizuokite kolboje esantį ląstelių suspensiją, pipetuodami aukštyn ir žemyn, tada paimkite reprezentatyvią mėginį, kad nustatytumėte ląstelių tankį ml. Praskieskite suspensiją, kad pasiektumėte  $1 \times 10^5$  ląstelių/ml koncentraciją šviežia kultūrinė terpė, ir padalinkite pakoreguotą suspensiją į naujas kolbas tolesniam augimui.**Fluid renewal** 2-3 kartus per savaitę**Freeze medium** Kaip kriokonservavimo terpę naudojame visišką augimo terpę (įskaitant FBS) + 10 % DMSO, kad būtų užtikrintas tinkamas gyvybingumas po atšildymo, arba CM-1 (Cytion katalogo numeris 800100), kurioje yra optimizuotų osmoprotektorių ir medžiagų apykaitos stabilizatorių, kad būtų pagerintas atsigavimas ir sumažintas kriokonservavimo sukeltas stresas.

## CEM/C1 ląstelės | 305103

### Thawing and Culturing Cells

1. Patikrinkite, ar pristatant buteliuką jis išlieka gerai užšaldytas, nes ląstelės gabenamos ant sauso ledo, kad gabenimo metu būtų palaikoma optimali temperatūra.
2. Gavę iš karto laikykite kriovialą žemesnėje nei  $-150^{\circ}\text{C}$  temperatūroje, kad užtikrintumėte ląstelių vientisumo išsaugojimą, arba pereikite prie 3 veiksmo, jei reikia nedelsiant kultivuoti.
3. Jei norite nedelsiant pradėti kultivuoti, greitai atšildykite buteliuką panardindami jį į  $37^{\circ}\text{C}$  temperatūros vandens vonelę su švariu vandeniu ir antimikrobine priemone, švelniai maišydami 40-60 sekundžių, kol liks nedidelis ledo gabalėlis.
4. Visus tolesnius veiksmus atlikite steriliomis sąlygomis srauto gaubte, prieš atidarydami kriovialą dezinfekuokite jį 70 % etanoliu.
5. Atsargiai atidarykite dezinfekuotą buteliuką ir perpilkite ląstelių suspensiją į 15 ml centrifugos mėgintuvėlį, kuriame yra 8 ml kambario temperatūros mitybinės terpės, atsargiai išmaišykite.
6. Mišinį centrifuguokite 300 x g greičiu 3 minutes, kad atsiskirtų ląstelės, ir atsargiai išmeskite supernatantą su šaldymo terpės likučiais.
7. Švelniai resuspenduokite ląstelių granules 10 ml šviežios mitybinės terpės. Jei ląstelės yra prigludusios, suspensiją padalykite į dvi T25 kolbas; jei tai suspensinės kultūros, visą terpę perkelti į vieną T25 kolbą, kad paskatintumėte veiksmingą ląstelių sąveiką ir augimą.
8. Laikykitės nustatytų subkultūrų protokolų, kad ląstelių linija nuolat augtų ir būtų palaikoma, taip užtikrinant patikimus eksperimentų rezultatus.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , drėkintoje atmosferoje.

### Flask Coating

Nėra

### Freezing Procedure

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

### Shipping Conditions

Kriokonservuotos ląstelių linijos gabenamos ant sauso ledo patvirtintoje, izoliuotoje pakuotėje su pakankamu kiekiu šaldymo skysčio, kad pervežimo metu būtų palaikoma maždaug  $-78^{\circ}\text{C}$  temperatūra. Gavę pakuotę, nedelsdami ją apžiūrėkite ir nedelsdami perkelti mėgintuvėlius į tinkamą saugyklą.

## CEM/C1 ląstelės | 305103

### Storage Conditions

Norėdami ilgai saugoti, įdėkite buteliukus į garų fazės skystą azotą maždaug -150-196 °C temperatūroje. Laikymas -80 °C temperatūroje yra priimtinas tik kaip trumpas tarpinis etapas prieš perkeliant į skystąjį azotą.

## Kokybės kontrolė / Genetinis profilis / HLA

### Sterility

Mikoplazmos užterštumas atmetamas taikant PGR pagrįstus tyrimus ir liuminescencinius mikoplazmos aptikimo metodus.

Siekiant užtikrinti, kad nebūtų užteršimo bakterijomis, grybeliais ar mielėmis, ląstelių kultūros kasdien vizualiai tikrinamos.