

## Celice CEM/C1 | 305103

## Splošne informacije

## Description

Celična linija CEM/C1 je derivat celične linije CCRF-CEM za človeško T-celično levkemijo, ki je posebej izbrana zaradi odpornosti proti nekaterim kemoterapevtikom, zlasti doksorubicinu, inhibitorju topoizomeraze II. Ta izbor omogoča celični liniji pomembno uporabo pri preučevanju odpornosti proti več zdravilom, ki je prevladujoč izziv pri zdravljenju različnih vrst raka. Linija CEM/C1 kaže prekomerno izražanje gena MDR1, ki kodira P-glikoprotein, ključni transporter, ki sodeluje pri odpornosti celic na kemoterapevtska zdravila.

Za celice CEM/C1 je genetsko značilna človeška limfoblastoidna linija T, zato so zelo pomembne za raziskave biologije celic T in levkemije. Celice ohranjajo močno proliferacijsko sposobnost in jih je mogoče uporabiti v poskusih in vitro, namenjenih razumevanju celičnih mehanizmov odpornosti na zdravila, apoptoze in učinkovitosti novih kemoterapevtikov. Te celice so tudi dragoceno orodje za farmakološke študije, zlasti za ocenjevanje farmakodinamike in farmakokinetike zdravil proti raku v nadzorovanem eksperimentalnem okolju.

Celice CEM/C1 so zaradi svoje odpornosti na zdravila še posebej uporabne pri razvoju strategij zdravljenja, ki zaobidejo mehanizme odpornosti na zdravila ali so neposredno usmerjene proti njim. Študije z uporabo te celične linije lahko prispevajo k širšemu razumevanju taktik preživetja rakavih celic in potencialno vodijo k razvoju učinkovitejših terapij raka, zlasti za refraktarno ali recidivno T-celično levkemijo.

**Organism** Človek

**Tissue** Periferna kri

**Disease** T-celična akutna limfoblastna levkemija

**Synonyms** CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1

## Značilnosti

**Age** 4 leta

**Gender** Ženske

**Morphology** Limfoblast

**Growth properties** Vzmetenje

## Regulativni podatki

**Citation** CEM/C1 (katalogska številka Cytion 305103)

## Celice CEM/C1 | 305103

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_3496

### Biomolekularni podatki

### Ravnanje s spletno stranjo

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnega glutamina, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (številka izdelka Cytion 820700a)
-----------------------	--

<b>Supplements</b>	Gojišče dopolnite z 10 % toplotno aktiviranega FBS
--------------------	--

<b>Subculturing</b>	Nežno homogenizirajte celično suspenzijo v kolbi s pipetiranjem navzgor in navzdol, nato odzemite reprezentativni vzorec za določitev gostote celic na ml. Suspenzijo razredčite, da dosežete koncentracijo celic $1 \times 10^5$ celic/ml s svežim kultiviranim medijem, in prilagojeno suspenzijo razdelite v nove kolbe za nadaljnje gojenje.
---------------------	--

<b>Fluid renewal</b>	2 do 3-krat na teden
----------------------	----------------------

<b>Freeze medium</b>	Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (kataloška številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročene s kriom.
----------------------	--

## Celice CEM/C1 | 305103

### Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu krioviala takoj shranite pri temperaturi pod  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri  $300 \times g$  3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5 %  $\text{CO}_2$ , vlažno ozračje.

### Flask Coating

Nič

### Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

### Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

## Celice CEM/C1 | 305103

### Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vial postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196 °C. Shranjevanje pri -80 °C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

## Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

### Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.