

CEM/C1 šūnas | 305103

Vispārīga informācija

Description

CEM/C1 šūnu līnija ir atvasinājums no CCRF-CEM cilvēka T-šūnu leukēmijas šūnu līnijas, kas īpaši atlasīta izturībai pret dažiem ķīmijterapeitiskiem līdzekļiem, jo īpaši pret topoizomerāzes II inhibitoru doksorubicīnu. Šī selekcija nodrošina šūnu līnijai nozīmīgu pielietojumu, pētot multirezistenci pret vairākiem medikamentiem, kas ir izplatīta problēma dažādu vēža veidu ārstēšanā. CEM/C1 līnija uzrāda pārmērīgu MDR1 gēna ekspresiju, kas kodē P-glikoproteīnu, galveno izplūdes transportieri, kas ir iesaistīts šūnu rezistencē pret ķīmijterapeitiskiem medikamentiem.

Ģenētiski CEM/C1 šūnām ir raksturīga cilvēka T-limfoblastoīdu līnija, tāpēc tās ir ļoti noderīgas T-šūnu bioloģijas un leukēmijas pētījumiem. Šūnas saglabā spēcīgu proliferācijas spēju, un tās var izmantot in vitro eksperimentos, kuru mērķis ir izprast šūnu rezistences pret zālēm mehānismus, apoptozi un jaunu ķīmijterapeitisko līdzekļu efektivitāti. Šīs šūnas ir arī vērtīgs instruments farmakoloģiskiem pētījumiem, jo īpaši pretvēža zāļu farmakodinamikas un farmakokinētikas novērtēšanai kontrolētā eksperimentālā vidē.

CEM/C1 šūnas ir īpaši noderīgas, lai izstrādātu ārstēšanas stratēģijas, kas apiet vai tieši iedarbojas uz rezistences pret zālēm mehānismiem, jo tās ir rezistentas pret zālēm. Pētījumi, kuros izmantota šī šūnu līnija, var veicināt plašāku izpratni par vēža šūnu izdzīvošanas taktiku un, iespējams, palīdzēt izstrādāt efektīvāku vēža terapiju, jo īpaši pret vēzi rezistentas vai recidivējošas T šūnu leukēmijas gadījumā.

Organism

Cilvēks

Tissue

Perifērās asinis

Disease

T-šūnu akūtā limfoblastiskā leukēmija

Synonyms

CCRF-CEM C1, CEM-C1, CEM.C1, CEMC1, CEMC1

Raksturojums

Age

4 gadi

Gender

Sievietes

Morphology

Limfoblasts

Growth properties

Apturēšana

Normatīvie dati

Citation

CEM/C1 (Cytion kataloga numurs 305103)

CEM/C1 šūnas | 305103

Biosafety level 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3496**Biomolekulārie dati****Darbs ar****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabils glutamīns, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820700a)**Supplements** Papildināt barotni ar 10% termiski inaktivētu FBS**Subculturing** Viegli homogenizējiet šūnu suspensiju kolbā, pipetējot uz augšu un uz leju, pēc tam ņemiet reprezentatīvu paraugu, lai noteiktu šūnu blīvumu uz ml. Atšķaidiet suspensiju, lai sasniegtu šūnu koncentrāciju 1×10^5 šūnas/ml ar svaigu kultūras barotni, un sadaliet pielāgoto suspensiju jaunās kolbās turpmākai kultivēšanai.**Fluid renewal** 2 līdz 3 reizes nedēļā**Freeze medium** Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

CEM/C1 šūnas | 305103

Thawing and Culturing Cells

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par -150 °C, lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to 37°C ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar 300 x g 3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , mitrināta atmosfēra.

Flask Coating

Neviens

Freezing Procedure

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

CEM/C1 šūnas | 305103

Shipping Conditions

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

Storage Conditions

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA

Sterility

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.