

Celule MEG-01 | 300482

Informații generale

Description

Linia celulară MEG-01 este o linie celulară megacarioblastică umană obținută din măduva osoasă a unui pacient de 55 de ani care se afla în faza de criză megacarioblastică a leucemiei mielogene cronice (LMC). Această linie celulară a fost dezvoltată în 1983 la Școala de Medicină a Universității din Nagoya, Japonia. Pacientul de la care a fost derivată MEG-01 era pozitiv pentru cromozomul Philadelphia (Ph1), o caracteristică a LMC. Celulele MEG-01 prezintă un cariotip hiperdiploid cu un număr modal de cromozomi cuprins între 56 și 58, indicând în mod constant prezența cromozomului Ph1, care este rezultatul translocăției cromozomiale t(9;22).

Celulele MEG-01 au proprietăți mixte de creștere, demonstrând atât caracteristici aderente, cât și de suspensie în cultură. Aceste celule exprimă mai mulți markeri și antigene caracteristice liniei megacariocitare, inclusiv CD41, CD61 și CDw14. De asemenea, ele sunt pozitive pentru factorul VIII citoplasmatic, GPIIb/IIIa de suprafață și diverse activități enzimatiche, cum ar fi reacția periodică acid-Schiff (PAS), alfa naftil acetat esterază și fosfatază acidă. În mod interesant, celulele MEG-01 sunt negative pentru mieloperoxidază, alfa naftil butirat esterază, naftol AS-D cloroacetat esterază și fosfatază alcalină, ceea ce ajută la diferențierea lor de alte celule mieloid.

MEG-01 a fost un model valoros pentru studierea megacariopoiezei umane, a producției de trombocite și a biosintezei proteinelor specifice liniei megacariocitare, precum factorul de creștere derivat din trombocite (PDGF) și glicoproteinele precum GPIIb/IIIa. Datorită fondului său genetic bine caracterizat și a capacității sale de a exprima markeri megacariociți cheie, MEG-01 servește ca un instrument semnificativ în investigarea leucemiei și a mecanismelor de biogenează plachetară, deși nu este destinat aplicațiilor terapeutice sau in vivo.

Organism

Om

Tissue

Măduva osoasă

Disease

Leucemie mieloidă cronică

Synonyms

Meg-01, MEG01, Meg01

Caracteristici

Age

55 de ani

Gender

Masculin

Ethnicity

Asia de Est

Morphology

Similar mioblastului

Cell type

Megakaryoblast

Celule MEG-01 | 300482

Growth properties

Aderent/suspensie

Date de reglementare

Citation MEG-01 (număr de catalog Cytion 300482)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0425

Date biomoleculare

Antigen expression CD41 +, CD61 +, CDw14 +

Manipulare

Culture Medium RPMI 1640, cu: 2,0 mM glutamină stabilă, cu: 2,0 g/L NaHCO₃ (număr articol Cytion 820700a)**Supplements** Suplimentați mediul cu 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml și se spală ușor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu și magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 și 5-10 ml pentru flacoane T75). Se aplică Accutase (1-2 ml pentru flacoane T25, 2,5 ml pentru flacoane T75) asigurând acoperirea completă a stratului celular. Se lasă celulele să se incubeze la temperatura camerei timp de 10 minute. După incubare, se combină și se centrifughează atât suspensia, cât și celulele aderente. După centrifugare, resuspendați cu atenție peletul celular și transferați suspensia celulară în flacoane noi care conțin mediu proaspăt.

Freeze medium Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule MEG-01 | 300482**Thawing and
Culturing Cells**

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

**Incubation
Atmosphere**

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

**Freezing
Procedure**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

**Shipping
Conditions**

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule MEG-01 | 300482

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității și analiza moleculară

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.