Product sheet

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 translocației 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 enzimatice, 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 mieloide. 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 biogeneză 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	Suplimentaţi mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Se adună celulele în suspensie într-un tub de 15 ml şi se spală uşor celulele aderente cu PBS lipsit de calciu şi magneziu (se utilizează 3-5 ml pentru flacoane T25 şi 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 şi se centrifughează atât suspensia, cât şi celulele aderente. După centrifugare, resuspendaţi cu atenţie peletul celular şi transferaţi suspensia celulară în flacoane noi care conţin mediu proaspăt.
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creştere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezgheţare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanţi optimizaţi şi stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea şi 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% $_{CO2}$, 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.

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.