

Celule MG-63 | 300441

Informații generale

Description

Celulele MG-63, o linie celulară de osteosarcom uman derivată din osul unui pacient de 14 ani, bărbat alb, cu osteosarcom, sunt un model esențial în cercetarea biologiei osoase. Celulele de osteosarcom uman MG63, cu morfologia lor de fibroblast și proliferare rapidă, reprezintă un instrument esențial în înțelegerea metabolismului osos, în special în contextul osteosarcomului.

Celulele MG-63 produc niveluri ridicate de interferon uman atunci când sunt induse cu agenți precum acidul polinosinic-acidul policitidilic, cicloheximida și actinomicina D. Creșterea producției de interferon este esențială pentru studiile axate pe răspunsurile imune din cadrul micromediului osos.

Însămânțarea celulelor MG-63 pe suprafețe biocompatibile precum discurile Bioglass, discurile de titan (Ti-6Al-4V) și aliajele de cobalt și crom (Co-Cr-Mo) este posibilă datorită aderenței și fixării puternice a celulelor. Acestea reprezintă un bun model osteoblastic pentru studierea osteointegrării și a interacțiunilor celule osoase-implant cu pelicule de carbon amorf și tantal compozit.

Cercetările care implică linia celulară osteoblastică MG-63 se concentrează adesea pe apoptoză, pe reglarea și expresia osteocalcinei și pe impactul adenozei asupra metabolismului osos.

În general, celulele MG-63 rămân o piatră de temelie în studiul celulelor umane asemănătoare osteoblastelor, oferind informații privind creșterea și diferențierea celulară, precum și interacțiunile complexe dintre celulele osoase și micro-mediul lor.

Organism Om

Tissue Os

Disease Osteosarcom

Metastatic site Os, femur stâng

Synonyms M-G63, MG63

Caracteristici

Age 14 ani

Gender Masculin

Ethnicity Caucazian

Morphology Fibroblast-like

Celule MG-63 | 300441

Growth properties	Aderent
--------------------------	---------

Date de reglementare

Citation	MG-63 (număr de catalog Cytion 300441)
-----------------	--

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0426
-----------------------------	-----------

Date biomoleculare

Receptors expressed	Factorul de creștere transformant beta (TGF beta, tip I și tip II)
----------------------------	--

Products	Interferon
-----------------	------------

Manipulare

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glucoză, w: 2,5 mM L-Glutamină, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Piruvat de sodiu, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
---------------------	--

Seeding density	1×10^4 celule/cm ²
------------------------	--

Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
----------------------	---------------------------------

Celule MG-63 | 300441

Post-Thaw Recovery

După decongelare, plasați celulele la 5×10^4 celule/cm² și lăsați-le să se recupereze după procesul de congelare și să adere timp de cel puțin 48 de ore.

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.

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

Celule MG-63 | 300441

Freezing Procedure

Liniiile 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

Liniiile 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 / Profil genetic / HLA

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.

Alele HLA

A*: '01:01:01
B*: '08:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '03:01:01
DQA1*: '05:01:01
DQB1*: '02:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:02:01
E: '01:01:01