

MG-63 šūnas | 300441

Vispārīga informācija

Description

MG-63 šūnas - cilvēka osteosarkomas šūnu līnija, kas iegūta no osteosarkomas 14 gadus veca baltādaina vīrieša kaulaudu pacienta kaulaudiem - ir būtisks modelis kaulu bioloģijas pētījumos. MG63 cilvēka osteosarkomas šūnas ar to fibroblastu morfoloģiju un straujo proliferāciju kalpo kā būtisks instruments, lai izprastu kaulu metabolismu, īpaši osteosarkomas kontekstā.

MG-63 šūnas ražo augstu cilvēka interferona līmeni, ja tās inducē ar tādiem līdzekļiem kā polinozīnskābe-policidīnskābe, cikloheksimīds un aktinomicīns D. Pastiprināta interferona ražošana ir ļoti svarīga pētījumos, kuros galvenā uzmanība pievērsta imūnsistēmas reakcijām kaulu mikrovidē.

MG-63 šūnas iespējams izaudzēt uz tādām biosaderīgām virsmām kā Bioglass diskus, titāna (Ti-6Al-4V) diskus un kobalta hroma (Co-Cr-Mo) sakausējumi, jo tie nodrošina spēcīgu šūnu adhēziju un pieķeršanos. Tās ir labs osteoblastiskais modelis osteointegrācijas un kaula šūnu un implantu mijiedarbības izpētei ar amorfa oglekļa plēvē un kompozītmateriālu tantalu.

Pētījumos, kuros izmanto osteoblastisko šūnu līniju MG-63, bieži pievēršas apoptozei, osteokalcīna regulācijai un ekspresijai, kā arī adenoīna ietekmei uz kaulu metabolismu.

Kopumā MG-63 šūnas joprojām ir stūrakmens cilvēka osteoblastiem līdzīgo šūnu pētniecībā, sniedzot ieskatu šūnu augšanā, diferenciacijā un sarežģītajā kaulu šūnu un to mikrovides mijiedarbībā.

Organism Cilvēks

Tissue Bone

Disease Osteosarkoma

Metastatic site Kauls, kreisā augšstilba kauls

Synonyms M-G63, MG63

Raksturojums

Age 14 gadi

Gender Vīrieši

Ethnicity Kaukāzietis

Morphology Fibroblastiem līdzīgs

Growth properties Adherent

MG-63 šūnas | 300441

Normatīvie dati

Citation	MG-63 (Cytion kataloga numurs 300441)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0426

Biomolekulārie dati

Receptors expressed	Beta transformējošais augšanas faktors (TGF beta, I un II tips)
Products	Interferons

Darbs ar

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glikozes, w: 2,5 mM L-glutamīna, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM nātrija piruvāta, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (Cytion izstrādājuma numurs 820400a)
Supplements	Papildināt barotni ar 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Noņem veco barotni no pielīpušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
Seeding density	1 x 10 ⁴ šūnas/cm ²
Fluid renewal	2 līdz 3 reizes nedēļā
Post-Thaw Recovery	Pēc atkausēšanas izkļiedējiet šūnas uz šķīvja ar blīvumu 5 x 10 ⁴ šūnas/cm ² un ļaujiet šūnām atgūties no sasaldēšanas procesa un pielipt vismaz 48 stundas.

MG-63 šūnas | 300441**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.

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%_{CO2}, 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.

MG-63 šūnas | 300441

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

HLA alēles

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