

MG-63-solut | 300441

Yleisiä tietoja

Description

MG-63-solut, ihmisen osteosarkoomasolulinja, joka on peräisin 14-vuotiaan valkoihoisen osteosarkoomapotilaan luusta, ovat keskeinen malli luubiologisessa tutkimuksessa. MG63-ihmisen osteosarkoomasolut, joilla on fibroblastimorfologia ja nopea proliferaatio, ovat olennainen väline luun aineenvaihdunnan ymmärtämisessä, erityisesti osteosarkooman yhteydessä.

MG-63-solut tuottavat runsaasti ihmisen interferonia, kun niitä indusoidaan aineilla, kuten polyinosiinihappo-polysytidyylilihapolla, sykloheksimidillä ja aktinomysiini D:llä. Tehostunut interferonin tuotanto on ratkaisevan tärkeää tutkimuksissa, joissa keskitytään immuunivasteisiin luun mikroympäristössä.

MG-63-solujen kylväminen bioyhteensopiville pinnoille, kuten Bioglass-levyille, titaanilevyille (Ti-6Al-4V) ja kobolttikromiseoksille (Co-Cr-Mo), on mahdollista, koska solut tarttuvat ja kiinnittyvät niihin voimakkaasti. Ne ovat hyvä osteoblastimalli osseointegraation ja luusolujen ja implantin vuorovaikutuksen tutkimiseen amorfisten hiilikalvojen ja komposiittitantaalin kanssa.

Tutkimuksissa, joissa käytetään osteoblastisolulinjaa MG-63, keskitytään usein apoptoosiin, osteokalsiinin säätelyyn ja ilmentymiseen sekä adenosiniin vaikutukseen luun aineenvaihduntaan.

Kaiken kaikkiaan MG-63-solut ovat edelleen kulmakivi ihmisen osteoblastin kaltaisten solujen tutkimuksessa, sillä ne tarjoavat tietoa solujen kasvusta, erilaistumisesta sekä luusolujen ja niiden mikroympäristön monimutkaisista vuorovaikutussuhteista.

Organism Ihminen

Tissue Luu

Disease Osteosarkooma

Metastatic site Luu, vasen reisiluu

Synonyms M-G63, MG63

Ominaisuudet

Age 14 vuotta

Gender Mies

Ethnicity Kaukasialainen

Morphology Fibroblastien kaltaiset

MG-63-solut | 300441

Growth properties	Tarttuva
--------------------------	----------

Säätelytiedot

Citation	MG-63 (Cytionin luettelonumero 300441)
-----------------	--

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

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

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

Biomolekyyli tiedot

Receptors expressed	Transformoiva kasvutekijä beeta (TGF-beeta, tyyppi I ja tyyppi II)
----------------------------	--

Products	Interferoni
-----------------	-------------

Käsittely

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L glukoosia, w: 2,5 mM L-glutamiinia, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM natriumpyruvaattia, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820400a)
-----------------------	---

Supplements	Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä
--------------------	---

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

Subculturing	Poista vanha väliaine tarttuneista soluista ja pese ne PBS:llä, josta puuttuu kalsiumia ja magnesiumia. Käytä T25-pulloissa 3-5 ml PBS:ää ja T75-pulloissa 5-10 ml. Peitä sitten solut kokonaan Accutase-valmisteella, käyttäen 1-2 ml T25-pulloissa ja 2,5 ml T75-pulloissa. Anna solujen inkuboitua huoneenlämmössä 8-10 minuuttia solujen irtoamiseksi. Inkuboinnin jälkeen solut sekoitetaan varovasti 10 ml:n väliaineella niiden resuspendoimiseksi ja sentrifugoidaan sitten 300xg:n nopeudella 3 minuutin ajan. Hävitä supernatantti, suspendoi solut uudelleen tuoreessa väliaineessa ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliainetta.
---------------------	---

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

Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
----------------------	---------------------

MG-63-solut | 300441

Post-Thaw Recovery

Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm² ja anna solujen toipua jäädyttämisprosessista ja kiinnittyä vähintään 48 tunnin ajan.

Freeze medium

Kryosäilytysmediana käytämme täydellistä kasvualustaa (mukaan lukien FBS) + 10 % DMSO:ta riittävän sulatuksen jälkeisen elinkelpoisuuden varmistamiseksi tai CM-1:tä (Cytionin luettelonumero 800100), joka sisältää optimoituja osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanotettaessa kryopullo joko säilytetään välittömästi alle -150 °C:n lämpötilassa solujen eheyden säilyttämiseksi tai edetään vaiheeseen 3, jos tarvitaan välitöntä viljelyä.
3. Välitöntä viljelyä varten sulata injektiopullo nopeasti upottamalla se 37 °C:n vesihauteeseen, jossa on puhdasta vettä ja antimikrobista ainetta, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäätä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisella etanolilla ennen avaamista.
5. Avaa desinfioitu injektiopullo varovasti ja siirrä solususpensio 15 ml:n sentrifugiputkeen, joka sisältää 8 ml huoneenlämpöistä elatusainetta, varovasti sekoittaen.
6. Sentrifugoi seosta 300 x g:n voimakkuudella 3 minuutin ajan solujen erottamiseksi ja hävitä varovasti supernatantti, joka sisältää jäännöspakastusmediumia.
7. Suspendoidaan solupelletti varovasti uudelleen 10 ml:aan tuoretta elatusainetta. Jos solut ovat tarttuvia, jaa suspensio kahden T25-kolvin kesken; jos kyseessä ovat suspensioviljelmät, siirrä kaikki väliaine yhteen T25-kolviin solujen tehokkaan vuorovaikutuksen ja kasvun edistämiseksi.
8. Noudata vakiintuneita aliviljelyprotokollia solulinjan jatkuvan kasvun ja ylläpidon varmistamiseksi ja luotettavien kokeellisten tulosten varmistamiseksi.

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 % CO₂, kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Ei mitään

MG-63-solut | 300441

Freezing Procedure

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmäainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

Storage Conditions

Pitkäaikaisäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

Mykoplasmaakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.

HLA-alleelit

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