

MC3T3-E1-solut | 305187

Yleisiä tietoja

Description

MC3T3-E1 on hiiren alkion calvariasta peräisin oleva pre-osteoblastinen solulinja. Näitä soluja hyödynnetään laajasti osteogeneesin tutkimuksessa, erityisesti luun muodostumisen ja erilaistumisen taustalla olevien molekyyli- ja solumekanismien tutkimisessa. MC3T3-E1-solulinja tunnetaan vahvasta kyvystään erilaistua osteoblasteiksi in vitro, ja tätä prosessia voidaan stimuloida askorbiinihapolla ja beetaglyserofosfaatilla. Tämä erilaistuminen näkyy keskeisten osteogeenisten merkkiaineiden, kuten alkalisen fosfataasin, osteokalsiinin ja tyypin I kollageenin, ilmentymisenä.

MC3T3-E1-solut ovat tärkeitä luubiologiaan keskittyvässä tutkimuksessa, mukaan lukien luun matriksin laskeutumisen ja mineralisaation tutkimus. Nämä solut tarjoavat luotettavan mallin erilaisten lääkkeiden, hormonien ja geneettisten muutosten vaikutusten tutkimiseen osteoblastien toimintaan ja luun muodostumiseen. Lisäksi MC3T3-E1-solulinja on arvokas tutkittaessa patologisia tiloja, kuten osteoporoosia ja muita luustoon liittyviä sairauksia. Niiden helppo viljeltävyys ja hyvin karakterisoitu vaste osteogeenisille ärsykkeille tekevät niistä ensisijaisen valinnan tutkijoille, jotka pyrkivät selvittämään luun fysiologian ja patologian monimutkaisuutta.

Organism

Hiiri

Tissue

Luu, calvaria

Applications

In vitro osteoblastien erilaistuminen

Synonyms

Mc3T3-E1, MC3T3E1, MC-3T3-E1, MC 3T3-E1, MC 3T3-E1

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

C57BL/6

Age

1 päivä

Gender

Määrittelemätön

Morphology

Fibroblastien kaltaiset

Cell type

Osteoblastit

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

MC3T3-E1-solut | 305187

Citation MC3T3-E1 (Cytionin luettelonumero 305187)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_0409

Biomolekyylitiedot

Tumorigenic Kyllä, immuunipuutteilla hiirillä

Products Kollageeni

Käsittely

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM stabiili glutamiini, w: ribonukleosidit, w: deoksiribonukleosidit, w: 1,0 mM natriumpyruvaatti, w: 2,2 g/l NaHCO₃, w/o: Askorbiinihappo (GIBCO, luettelo nro A1049001. Emme toimita tätä tuotetta; harkitkaa muita toimittajia. Ilmoittakaa meille, jos tarvitsette lisäapua)

Supplements Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 24-48 tuntia

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 väliaineita.

Fluid renewal 2-3 kertaa viikossa

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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

MC3T3-E1-solut | 305187

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, jotta optimaalinen lämpötila säilyy kuljetuksen aikana.
2. Vastaanottaessa 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 jäästä on jäljellä pieni jäämöhkäle.
4. Suorita kaikki seuraavat vaiheet steriileissä olosuhteissa virtaushupussa ja desinfioi kryopullo 70-prosenttisellä 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 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Flask Coating

Optimaalisen kiinnittymisen ja elinkelpoisuuden saavuttamiseksi sulatuksen jälkeen suosittelemme **kollageenipinnoitettujen pullojen tai levyjen** käyttöä.

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.

MC3T3-E1-solut | 305187

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäissä 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

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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