

MADB106-solut | 305205

Yleisiä tietoja

Description

MADB106-solulinja on Fischer 344 -rotasta peräisin oleva rintarauhasen adenokarsinoomasolulinja, jota käytetään yleisesti syöpätutkimuksessa, erityisesti tutkimuksissa, joissa selvitetään etäpesäkkeiden muodostumista ja immuunivastetta kasvaimiin. Tämä solulinja on syngeneinen Fischer 344 -rotan kannan kanssa, mikä tarkoittaa, että se on geneettisesti yhteensopiva. Tämä mahdollistaa kasvaimen kasvun ja etäpesäkkeiden tutkimisen immuunivastekykyisessä ympäristössä, joka jäljittelee tarkasti fysiologisia olosuhteita. MADB106-solut kiinnittyvät ja kolonisoivat ensisijaisesti keuhkoihin, kun ne viedään laskimoon, mikä tekee niistä arvokkaan mallin keuhkometastaasien tutkimiseen.

MADB106-soluja hyödyntävä tutkimus on tuonut esiin luonnollisten tappajasolujen (NK-solujen) ratkaisevan roolin etäpesäkkeiden hallinnassa. Erityisesti NK-solut ovat aktiivisia etäpesäkkeiden varhaisvaiheissa, etenkin ensimmäisten tuntien aikana kasvainsolujen istuttamisen jälkeen. Tutkimukset ovat osoittaneet, että NK-solujen väheneminen johtaa kasvainsolujen kertymiseen ja etäpesäkkeiden muodostumisen merkittävään lisääntymiseen, mikä korostaa NK-solujen aktiivisuuden tärkeyttä kasvaimen leviämisen estämisessä. Lisäksi NK-solujen aktiivisuudessa on havaittu ikään liittyviä eroja: nuoremmilla eläimillä NK-solujen välittämä sytotoksisuus on vähäisempää, mikä johtaa suurempaan alttiuteen etäpesäkkeille. Nämä havainnot tekevät MADB106-mallista keskeisen mallin immuunijärjestelmän ja syövän välisten vuorovaikutusten tutkimiseen, erityisesti NK-solujen välittämän kasvainten torjunnan taustalla olevien mekanismien selvittämiseen.

Organism

Rotta

Disease

Rotan maitorauhasen adenokarsinooma

Synonyms

MADB-106, MADB 106

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

Fischer 344

Gender

Nainen

Morphology

Epiteeli

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

MADB106 (Cytion-tuotenumero 305205)

Biosafety level

1

MADB106-solut | 305205

NCBI_TaxID 10116

CellosaurusAccession CVCL_BT04

Biomolekyylitiedot

Käsittely

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä**Dissociation Reagent** Accutase, 5 min., 37 °C**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 tuoreeseen väliaineeseen ja siirrä ne uusiin pulloihin, jotka sisältävät jo tuoretta väliaineita.**Seeding density** $1-3 \times 10^4$ solua/cm²**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 osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

MADB106-solut | 305205**Thawing and
Culturing Cells**

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, 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 mikrobilääkettä, ja sekoittamalla sitä varovasti 40-60 sekunnin ajan, kunnes jäädästä 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 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

**Shipping
Conditions**

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäädessä 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**

Pitkäaikaissäilytystä 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 ja molekyylianalyysi

MADB106-solut | 305205

Sterility

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

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