

MB49-solut | 305240

Yleisiä tietoja

Description

MB49-solulinja on hiiren malli, joka on johdettu C57BL/6-hiiren virtsarakon epiteelisoluista. Se kehitettiin alun perin virtsarakon syövän tutkimiseen, ja se tarjoaa alustan uroteelikarsinooman biologisten ja molekulaaristen ominaisuuksien tutkimiseen. Solulinja perustettiin virtsarakon kasvainten kemiallisella indusoinnilla käyttäen karsinogeenia 7,12-dimetyylibents[a]antraseenia (DMBA), kuten varhaisissa tutkimuksissa on yksityiskohtaisesti esitetty. MB49-soluilla on tumorigeeninen fenotyyppi, kun ne siirretään syngeneisiin hiiriin ja ne muodostavat uroteelikarsinomia. Nämä kasvaimet ovat usein huonosti erilaistuneita ja niillä voi olla sekamuotoinen morfologia, mukaan lukien karamellimuotoiset solut ja adenokarsinoomatoottiset alueet, jotka muistuttavat ihmisen patologiassa esiintyviä aggressiivisia virtsarakon syövän alatyyppejä.

Jatkotutkimukset ovat johtaneet MB49-I:n, MB49:n invasiivisemmän alalinjan, kehittämiseen. Tämä alalinja syntyi 13 peräkkäisen in vivo -passagoinnin jälkeen, mikä lisäsi sen invasiivista ja metastaattista potentiaalia. MB49-I-soluilla on lisääntynyt proteolyttinen aktiivisuus, erityisesti sellaiset entsyymit kuin kateksiini B, matriksin metalloproteiinaasi 9 (MMP-9) ja urokinaasityyppinen plasminogeeniaktivaattori (uPA). Nämä entsyymit edistävät solunulkoisen matriksin komponenttien hajoamista, mikä helpottaa kasvainsolujen invaasiota ja etäpesäkkeiden muodostumista. Kun MB49-I-alalinja inokuloidaan ortotooppisesti syngeneisten hiirten virtsarakkoon, se johtaa erittäin invasiivisten virtsarakkokasvainten muodostumiseen, mikä tekee siitä arvokkaan mallin kasvaimen etenemisen tutkimiseen ja invaasion ja etäpesäkkeiden estämiseen tähtäävien syöpälääkkeiden testaamiseen.

Tämä MB49-malli, mukaan lukien MB49-I-muunnos, on tärkeä rakkosyövän etenemisen taustalla olevien molekyylimekanismien ymmärtämisessä ja uusien hoitostrategioiden kehittämisessä. Malli jäljittelee läheisesti ihmisen virtsarakon syöpää, erityisesti sen kykyä simuloida taudin invasiivisia ja metastaattisia ominaisuuksia, mikä tarjoaa vankan järjestelmän prekliinisiä tutkimuksia varten.

Organism	Hiiri
Tissue	Virtsarakko
Disease	Hiiren virtsarakon siirtymäsolukarsinooma
Synonyms	MB-49

Ominaisuudet

Breed/Subspecies	C57BL/ICRF-a(t)
Age	Aikuiset
Gender	Mies
Morphology	Epiteeli

MB49-solut | 305240

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

Säätelytiedot

Citation	MB49 (Cytionin luettelonumero 305240)
-----------------	---------------------------------------

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

NCBI_TaxID	10090
-------------------	-------

CellosaurusAccession	CVCL_7076
-----------------------------	-----------

Biomolekyyli tiedot

Karyotype	On menettänyt kromosomi Y:n
------------------	-----------------------------

Käsittely

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/l glukoosia, w: 4 mM L-glutamiinia, w: 3,7 g/l NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvaattia (Cytionin artikkelinumero 820300a)
-----------------------	--

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 väliaineita.
---------------------	---

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.
----------------------	---

MB49-solut | 305240

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäädessä, 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 jäädästä 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

Ei mitään

Freezing Procedure

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.

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.

MB49-solut | 305240

**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 / Geneettinen profiili / HLA

Sterility

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

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