

MFC-kennot | 300652

Yleisiä tietoja

Description

Mouse Forestomach Carcinoma (MFC) -solulinja on korvaamaton väline syöpätutkimuksessa, erityisesti kasvainten etäpesäkkeiden tutkimuksessa. Tämä solulinja on perustettu in vitro, ja sitä on viljelty yli 132 kertaa. MFC-soluille on ominaista se, että ne eivät estä kosketusta, ja niillä on erilaisia morfologioita, kuten pyöreitä, monikulmaisia ja karamaisia muotoja. Ultrastruktuurisesti MFC-soluissa on runsaasti mikrovilloja niiden pinnalla ja laajoja filopodioita sytoplasmassa. Näiden solujen tumat ovat epäsäännöllisen muotoisia ja niissä on lisääntynyt tuma-sytoplasmassuhde. Lisäksi niissä on desmosomeja, hemidesmosomeja ja pieni määrä tonofibrillejä.

MFC-solulinjan populaation kaksinkertaistumisaika on 24,7 tuntia, ja sen keskimääräinen mitoosi-indeksi on 32,9 %, ja se voi olla enimmillään 62 %, kun modaalin vaihteluväli on 70-76 %. Näiden solujen homotransplantaatiotehokkuus on 100 prosenttia, mikä osoittaa niiden suurta elinkelpoisuutta ja johdonmukaisuutta kokeellisissa olosuhteissa. MFC-solujen indusoidut kasvaimet ovat morfologialtaan samanlaisia kuin alkuperäinen metsämahan karsinooma, josta ne on johdettu, ja 81,8 prosenttia indusoiduista kasvaimista sai spontaanisti etäpesäkkeitä keuhkoihin. Tämä suuri taipumus veren kautta tapahtuvaan keuhkometastaasiin tekee MFC-solulinjasta erityisen hyödyllisen kasvainmetastaasin mekanismien tutkimiseen ja kokeellisten hoitojen testaamiseen. Primäärikasvaimen metastaattisten ominaisuuksien säilyminen korostaa tämän solulinjan merkitystä meneillään olevassa syöpätutkimuksessa.

Organism

Hiiri

Tissue

Vatsa

Disease

Hiiren mahasyöpä

Applications

Syöpätutkimus

Synonyms

Hiiren metsämahan karsinooma

Ominaisuudet

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

MFC (Cytionin luettelonumero 300652)

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_5J48

Biomolekyylitiedot

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)
-----------------------	--

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 tuoreeseen väliaineeseen 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 osmoprotektanteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.
----------------------	--

MFC-kennot | 300652

Thawing and
Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä 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 mikrobilääkettä, 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-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.

Flask Coating

Ei mitään

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.

MFC-kennot | 300652

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

Sterility

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

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