

BRL-3A-solut | 500129

Yleisiä tietoja

Description

BRL-3A-solulinja on peräisin urospuolisen Buffalo-rotan normaalista maksasta. Tämä vuonna 1976 perustettu solulinja on tärkeä in vitro -malli, jota käytetään ensisijaisesti hepatosyyttien toiminnan, maksan regeneraatiomekanismien ja hepatotoksisuuden tutkimiseen. BRL-3A-solut säilyttävät useita primääristen hepatosyyttien ominaisuuksia, kuten kyvyn syntetisoida albumiinia ja muita seerumin proteiineja, mikä tekee niistä arvokkaan työkalun hepatologisessa tutkimuksessa. Näillä soluilla on epiteelin kaltainen morfologia, ne ovat tarttuvia ja kasvavat nopeasti viljelyssä.

Tieteellinen kiinnostus BRL-3A:ta kohtaan ulottuu sen soveltamiseen maksaspesifisten virusinfektioiden, lääkeaineenvaihdunnan sekä erilaisten kasvutekijöiden ja sytokiinien vaikutusten tutkimiseen maksasoluissa. Tutkijat käyttävät BRL-3A-soluja myös tutkiessaan myrkkujen ja karsinogeenien vaikutusta maksan toimintaan, mikä antaa tietoa hepatokarsinogeneesistä ja maksavaurioista. Solujen tiedetään reagoivan peroksisomiproliferaattoreihin, ja niitä on käytetty maksan toimintaan mahdollisesti vaikuttavien lääkkeiden tehokkuuden ja turvallisuuden testaamiseen.

Monipuolisuudestaan huolimatta BRL-3A-solulinjan käyttäjien on kuitenkin otettava huomioon ei-inhimilliseen malliin liittyvät rajoitukset, sillä tulokset eivät aina ole suoraan siirrettävissä ihmisen maksan fysiologiaan. Tämä seikka korostaa sitä, että on tärkeää vahvistaa tulokset muilla malleilla ja kokeellisilla lähestymistavoilla.

Organism

Rotta

Tissue

Maksa

Synonyms

BRL3A, BRL 3A, Buffalo Rotan Maksa-3A

Ominaisuudet

Growth properties

Tarttuva

Säätelytiedot

Citation

BRL-3A (Cytionin luettelonumero 500129)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

CellosaurusAccession

CVCL_0606

Biomolekyylitiedot

BRL-3A-solut | 500129

Products	Moninkertaistumista edistävä toiminta (MSA).
-----------------	--

Käsittely

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 1,0 mM natriumpyruvaattia, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Cytionin artikkelinumero 820600a)
-----------------------	--

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

Seeding density	Suosittelava siemen tiheys on 1×10^4 solua/cm ² .
------------------------	---

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

Post-Thaw Recovery	Sulattamisen jälkeen levitä solut 5×10^4 solua/cm ² ja anna solujen toipua pakastusprosessista ja kiinnittyä vähintään 24 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 osmoprotektanteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.
----------------------	--

BRL-3A-solut | 500129

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 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.

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.

BRL-3A-solut | 500129

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.