

Taivutus.3 Solut | 305265

Yleisiä tietoja

Description

Bend.3-solulinja on peräisin hiiren aivojen endoteelisoluista, ja sitä käytetään laajalti neurovaskulaaritutkimuksessa. Nämä solut toimivat mallina veri-aivoesteen (BBB) tutkimisessa, joka on kriittinen rakenne, joka säätelee aineiden kulkua verenkierrosta aivoihin. Bend.3-solut ovat tärkeitä tutkittaessa molekyyli- ja solumekanismeja, jotka säätelevät BBB:n eheyttä, läpäisevyyttä ja kuljetustoimintoja. Tutkijat käyttävät Bend.3-soluja tutkiessaan erilaisten neurologisten sairauksien, kuten aivohalvauksen, Alzheimerin taudin ja multipeliskleroosin, patofysiologiaa.

Bend.3-soluilla on endoteelin ominaisuuksia, kuten tiukkojen liitosproteiinien, kuten okkludiinin, klaudiinien ja zonula occludens-1:n (ZO-1) ilmentyminen, jotka ovat välttämättömiä BBB:n selektiivisen läpäisevyyden ylläpitämisessä. Ne ilmentävät myös endoteelisoluille tyypillisiä merkkiaineita, kuten CD31:tä ja von Willebrandin tekijää. Bend.3-solut reagoivat tulehdusärsykkeisiin ja oksidatiiviseen stressiin, joten ne soveltuvat BBB:n häiriöiden ja neuroinflammaation tutkimiseen. Lisäksi tätä solulinjaa käytetään arvioitaessa sellaisten farmakologisten aineiden tehoa ja turvallisuutta, jotka on tarkoitettu läpäisemään BBB:tä, mikä auttaa keskushermoston sairauksien hoitojen kehittämisessä. Bend.3-solujen hyödyllisyys neurovaskulaarisen yksikön mallintamisessa korostaa niiden merkitystä aivojen endoteelisolujen biologian ymmärtämisen ja neuroterapeuttisten lääkkeiden kehittämisen kannalta.

Organism

Hiiri

Tissue

Aivot, aivokuori

Disease

Endoteliooma

Synonyms

bEND.3, b.End3, bEnd.3, bEnd3, BEND3, aivoista peräisin olevat endoteelisolut.3

Ominaisuudet

Breed/Subspecies

BALB/c

Age

6 viikkoa

Gender

Määrittelemätön

Morphology

Endoteeli

Cell type

Endoteelisolu

Growth properties

Tarttuva

Taivutus.3 Solut | 305265

Säätelytiedot

Citation	Bend.3 (Cytionin luettelonumero 305265)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	10090
CellosaurusAccession	CVCL_0170
GMO Status	GMO-S1: Tämä hiiren endoteelisolulinja (bEnd.3) sisältää NTKmT-retrovirusvektorin koodaamaa polyomaviruksen keskimmäistä T-antigeenia, joka johtaa transformaatioon ja lisääntyneeseen lisääntymiseen. Konstruktio esiintyy vakaasti aivojen mikrovaskulaarisissa endoteelisoluissa. Tämä luokitus koskee vain Saksaa, ja se voi poiketa muualla.

Biomolekyyli tiedot

Antigen expression	ICAM-1 +, VCAM-1 +, MAdCAM-1 +, MAdCAM-1 +
Viruses	Muuntaja: Murine polyomavirus (kanta A2) (MPyV) keskimäinen T-antigeeni (PyMT)

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.

Taivutus.3 Solut | 305265**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.

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 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.

Taivutus.3 Solut | 305265

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

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 määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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