

NB-4-solut | 300299

Yleisiä tietoja

Description

NB-4-solut ovat ihmisen akuutin promyelosyyttisen leukemian (APL) solulinja, joka on peräisin akuutin promyelosyyttisen leukemian toista uusiutumista sairastavan potilaan luuytimeistä. Tälle solulinjalle on ominaista t(15;17)-kromosomitranslokaatio, joka johtaa PML-RAR α -fuusiogeeniin, joka on APL:n tunnusmerkki. NB4-solulinja toimii keskeisenä mallina APL:n patogeneesin ja erilaistumista indusoivien terapeuttisten aineiden, kuten retinohapon (ATRA) ja arseenitrioksidin (ATO), vaikutusmekanismien tutkimisessa.

NB-4-solut ovat promyelosyyttinen leukemiasolulinja, ja niillä on APL:lle ominainen poikkeava erilaistumismalli. Tämä poikkeavuus tarjoaa ainutlaatuisen ikkunan leukemian etenemisen taustalla oleviin solumekanismeihin ja terapeuttisen intervention mahdollisuuksiin. NB-4-solujen kyky käydä läpi apoptoosia eli ohjelmoitua solukuolemaa, kun ne altistuvat tietyille kemoterapeuttisille aineille tai erilaistumista indusoiville aineille, kuten retinohapolle, tekee niistä korvaamattoman arvokkaan välineen solujen apoptoosin tutkimiseen leukemian yhteydessä. NB-4-solulinjalla on myös bilineaarinen potentiaali, mikä korostaa sen kykyä erilaistua useisiin hematopoeettisiin linjoihin tietyissä olosuhteissa.

Yhteenvetona voidaan todeta, että NB-4-solulinja, jolla on ainutlaatuisia ominaisuuksia ja joka reagoi erilaistumista indusoiviin aineisiin, kuten retinohappoon, on jatkossakin keskeinen resurssi tutkijoille, jotka perehtyvät promyelosyyttisen leukemian ja laajemmin onkologian monimutkaisiin piirteisiin.

Organism Ihminen

Tissue Luuydin

Disease Akuutti promyelosyyttinen leukemia

Synonyms NB4, NB.4

Ominaisuudet

Age 23 vuotta

Gender Nainen

Ethnicity Kaukasialainen

Morphology Pyöreät kennot

Cell type B-lymfosyytti

Growth properties Jousitus

NB-4-solut | 300299

Säätelytiedot

Citation	NB-4 (Cytionin luettelonumero 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Biomolekyyli tiedot

Antigen expression	CD4+, CD14-, CD36-, CD4+, CD14-, CD36-
Reverse transcriptase	Negatiivinen
Karyotype	T(15,17) (q22,q11-12) translokaatio

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
Doubling time	35-40 tuntia
Subculturing	Ylläpidä viljelmiä lisäämällä tai vaihtamalla kasvualusta säännöllisesti. Aloita viljelyt tiheydellä 5×10^5 solua/ml ja pidä solupitoisuus välillä $3 \times 10^5 - 1 \times 10^6$ solua/ml optimaalisen kasvun saavuttamiseksi.
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 osmoprotectantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

NB-4-solut | 300299

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 tarttuvaa, 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.

NB-4-solut | 300299

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välvaiheena 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.

HLA-alleelit

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01