

## MV4-11-solut | 300295

## Yleisiä tietoja

## Description

MV-4-11-solulinja, joka on eristetty bifenotyypistä B-myelomonosyyttistä leukemiaa sairastavan lapsen blastisolusta, on tärkeä resurssi akuuttien leukemioiden, erityisesti akuutin myeloosin leukemian (AML), tutkimuksessa. MV4-11-soluille on ominaista niiden korkea proliferaatiovauhti ja tiettyjen geneettisten poikkeavuuksien esiintyminen. Kromosomien 4 ja 11 välinen translokaatio johtaa MLL-AF4-fuusiogeenin syntyyn, jolla on ratkaiseva rooli leukemogeenisissä ja joka vaikuttaa leukemian aggressiivisuuteen. MLL-AF4-fuusiogeenin esiintyminen tekee näistä soluista erityisen tärkeitä leukemogeenin taustalla olevien molekyylimekanismien ymmärtämisen ja sellaisten kohdennettujen hoitojen tutkimisen kannalta, joilla pyritään häiritsemään tämän onkogeenisen fuusioproteiinin toimintaa.

Lisäksi MV4-11-soluja voidaan käyttää leukemian kantasolujen biologian, lääkeresistenssimekanismien ja luuytimen mikroympäristön roolin tutkimiseen leukemian etenemisessä. Solulinja on lisäksi hyödyllinen metabolomiikan ja transkriptomiprofiilin tutkimuksessa, mikä antaa kattavan käsityksen leukemian metabolisista muutoksista ja redox-sopeutumisesta. MV-4-11-solujen kyky reagoida erilaisiin syöpätutkimuskemikaaleihin, kuten venetoklaxin kaltaisiin inhibiittoreihin, ja niiden merkitys resistenttien solujen tutkimisessä.

Lopuksi voidaan todeta, että MV-4-11-solulinja on keskeinen väline leukemiatutkimuksessa, sillä se tarjoaa monipuolisen alustan akuutin myeloosin leukemian monimutkaisen biologian tutkimiseen, terapeuttisten aineiden tehokkuuden testaamiseen ja kohdennettujen hoitojen mahdollisuuksien tutkimiseen lääkeresistenssin voittamiseksi.

**Organism** Ihminen

**Tissue** Veri

**Disease** Akuutti monosyyttinen leukemia

**Synonyms** MV-4-11, MV-4:11, MV4:11, MV 4,11, MV4,11, MV411, MV(4,11),

## Ominaisuudet

**Age** 10 vuotta

**Gender** Mies

**Ethnicity** Kaukasialainen

**Morphology** Pyöreät kennot

**Cell type** Myelomonosyyttiset, bifenotyypiset

## MV4-11-solut | 300295

**Growth properties** Jousitus

## Säätelytiedot

**Citation** MV4-11 (Cytionin luettelonumero 300295)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0064

## Biomolekyylitiedot

**Antigen expression** CD4 (40-96 %), CD10 (4-11 %), CD15 (96-99 %)

**Mutational profile** FLT3mut (FLT3:n sisäinen tandemduplikaatio varmistettiin PCR:llä)

**Karyotype** 48, xY, t(4,11)(q21,q23), +8, +19, t(4,11)(q21,q23)

## Käsittely

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

**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä

**Subculturing** Ylläpidä viljelmiä lisäämällä tai vaihtamalla kasvualusta säännöllisesti. Aloita viljelyt tiheydellä  $5 \times 10^5$  solua/ml ja pidä solupitoisuus välillä  $3 \times 10^5 - 1 \times 10^6$  solua/ml optimaalisen kasvun saavuttamiseksi.

**Seeding density**  $5 \times 10^5$  solua/ml

**Post-Thaw Recovery** Anna solujen toipua pakastuksesta vähintään 48 tuntia.

## MV4-11-solut | 300295

**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.

**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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## MV4-11-solut | 300295

### 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.

### Storage Conditions

Pitkäaikaisäilytystä 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

Mykoplasmaakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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

### HLA-alleelit

**A\*:** '03:01:01, '68:01:02

**B\*:** '14:02:01, '18:01:01

**C\*:** '08:02:01, '15:02:01

**DRB1\*:** '01:01:01, '13:02:01

**DQA1\*:** '01:01:01, '01:02:01

**DQB1\*:** '05:01:01, '06:09:01

**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01

**E:** '01:01, '01:03