

MOLT-3-solut | 300116

Yleisiä tietoja

Description

MOLT-3 on ihmisen T-lymfoblastisolulinja, joka on peräisin akuuttia lymfoblastileukemiaa (ALL) sairastavan 19-vuotiaan miespotilaan perifeerisestä verestä, erityisesti aiempaa kemoterapiaa seuranneen relapsin aikana. Tämän solulinjan on tallettanut tohtori J. Minowada, ja se on läheistä sukua MOLT-4-solulinjalle, jotka molemmat ovat peräisin samalta potilaalta. MOLT-3-soluja käytetään laajalti immuunijärjestelmän häiriöiden, immunologian ja immuno-onkologian tutkimuksessa, minkä vuoksi se on tärkeä malli T-soluleukemian ja immuunivasteen tutkimiseen eri hoidoille.

Suspensiosolulinjana MOLT-3:lla on tyypillisiä T-solujen merkkiaineita, kuten CD5:n (97 %) ja CD7:n (97 %) sekä CD1:n ja CD4:n korkea ilmentyminen. Tälle solulinjalle on ominaista myös kohonnut terminaalisen deoksinukleotidyyli transferaasin (TdT) aktiivisuus, joka yleisesti liitetään epäkypsien lymfosoluihin. MOLT-3 on arvokas T-solujen erilaistumisen, reseptorisignalisaation ja apoptoosin tutkimiseen erityisesti akuutin T-soluleukemian (T-ALL) yhteydessä. Kasvuominaisuuksiensa ja hyvin karakterisoidun antigeeniekspressionsa vuoksi sitä käytetään usein leukemian hoitojen lääkesekuloonissa ja terapeuttisessa tutkimuksessa.

Lisäksi MOLT-3-solut eivät tuota immunoglobuliineja eivätkä sisällä havaittavaa Epstein-Barr-virusta (EBV), mikä tekee niistä erinomaisen mallin T-solukohtaisten reittien tutkimiseen ilman B-solujen ominaisuuksien häiritsevyyttä. Solulinjan reagointi erilaisiin kokeellisiin manipulaatioihin parantaa entisestään sen käyttöä immuno-onkologiassa, erityisesti T-solujen pahanlaatuisiin kasvaimiin kohdistuvien mahdollisten terapeuttisten toimenpiteiden tutkimisessa.

Organism Ihminen

Tissue Perifeerinen veri

Disease Akuutti lymfoblastileukemia (ALL)

Synonyms Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, MOLT3, Molt3

Ominaisuudet

Age 19 vuotta

Gender Mies

Ethnicity Kaukasialainen

Morphology Pyöreät kennot

Cell type T-lymfosyytti

MOLT-3-solut | 300116

Growth properties Jousitus

Säätelytiedot

Citation MOLT-3 (Cytionin luettelonumero 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Biomolekyyli tiedot

Antigen expression CD1(+), CD5(+), CD7(+), CD11a(+). (Greenberg ym. 1988).

Karyotype Hypertetraploidinen

Käsittely

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)

Supplements Täydennetään elatusainetta lämpöinaktivoidulla 10 %:lla FBS:llä

Doubling time 24-48 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.

Seeding density $0,5-1 \times 10^5$ solua/ml

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.

MOLT-3-solut | 300116

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-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.

MOLT-3-solut | 300116

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 määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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

HLA-alleelit

A*: '01:01:01, '25:01:01

B*: '18:01:01, '57:01:01

C*: '06:02:01, '12:03:01

DRB1*: '07:01:01, '12:01:01

DQA1*: '02:01:01, '05:05:01

DQB1*: '02:02:01, '03:01:01

DPB1*: '02:01:02

E: '01:01:01, '01:xx