

MOLM-13-solut | 305393

Yleisiä tietoja

Description

MOLM-13-solulinja on ihmisen akuutin myelooiden leukemian (AML) solulinja, joka on peräisin potilaalta, jolla on diagnosoitu AML-M5a (akuutti monosyyttinen leukemia, FAB-luokitus). Tämä linja perustettiin taudin uusiutumisen yhteydessä, kun potilas oli aiemmin sairastanut myelodysplastista oireyhtymää (MDS). MOLM-13-soluissa on MLL-AF9-geenifuusio, joka johtuu inseratiosta ins(11;9)(q23;p22p23), ja niissä esiintyy muita kromosomipoikkeavuuksia, kuten trisomia 8, joka on yleinen AML:ään liittyvä piirre.

Fenotyyppisten ominaisuuksien osalta MOLM-13-solut ilmentävät myeloidisia ja monosyyttiin liittyviä markkereita, kuten CD33, CD13 ja CD15. Niissä ei kuitenkaan ilmennyt CD34:ää, joka on hematopoieettisten kantasolujen ja esisolujen markkeri, mikä erottaa ne muista leukemian alatyypeistä. MOLM-13-solut osoittavat myös monoblastoidista morfologiaa, jossa on hieno kromatiini ja näkyvät nukleolit. Toiminnallisesti ne kykenevät erilaistumaan makrofagien kaltaiseksi soluksi altistuessaan tietyille sytokiineille, kuten interferonin gamma (IFN- γ) ja tuumorinekroositekijä-alfa (TNF- α), jotka myös tehostavat myelomonosyyttisten merkkiaineiden ilmentymistä.

MOLM-13 toimii tärkeänä mallina leukemogeneesin, erityisesti MLL-uudelleenjärjestyneiden leukemioiden taustalla olevien mekanismien tutkimuksessa. Sitä käytetään myös laajasti prekliinisessä tutkimuksessa, mukaan lukien uusien hoitomuotojen, kuten CD70-spesifisten CAR-T-solujen, arvioinnissa, jotka ovat osoittaneet tehokkuutensa MOLM-13:a vastaan in vitro ja ksenotransplantaattimalleissa. Tämä tekee MOLM-13:sta korvaamattoman työkalun korkean riskin AML:n kohdennettujen hoitomenetelmien tutkimiseen.

Organism

Ihminen

Tissue

Perifeerinen veri

Disease

Aikuisten akuutti myeloidinen leukemia

Synonyms

MOLM13, Molm13, Molm 13

Ominaisuudet

Age

20 vuotta

Gender

Mies

Ethnicity

Japanilainen

Morphology

Lymfoblastien kaltaiset

Growth properties

Jousitus

MOLM-13-solut | 305393

Säätelytiedot

Citation	MOLM-13 (Cytion-tuotenumero 305393)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2119

Biomolekyyli tiedot

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, cy CD68+, HLA-DR-
Mutational profile	Mutaatio: FLT3, epäselvä, sisäinen tandemduplikaatio; Geenifuusio: KMT2A-MLLT3, MLL-MLLT3, MLL-AF9

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
Seeding density	Ylläpidä viljelmää välillä 4×10^5 – 2×10^6 solua/ml.
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa
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.

MOLM-13-solut | 305393**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 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

**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**

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

MOLM-13-solut | 305393

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

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