Product sheet

OCI-AML3-solut | 305432

Yleisiä tietoja

Description	OCI-AML3 on ihmisen akuutin myelooisen leukemian (AML) solulinja, joka on peräisin akuuttia myelomonosyyttistä leukemiaa (FAB-luokitus M4) sairastavalta potilaalta. Tätä solulinjaa käytetään laajasti leukemian tutkimuksessa, koska sen geneettinen profiili on hyvin tunnettu ja se on merkityksellinen AML:n patogeneesin ja hoitovasteen tutkimuksessa. OCI-AML3-solut ovat erityisen merkittäviä, koska niissä on heterotsygoottinen mutaatio nukleofosmiini (NPM1) -geenissä, joka on AML:ssä yleinen muutos, joka liittyy NPM1-proteiinin epänormaaliin lokalisaatioon sytoplasmaan, sekä DNMT3A R882C -mutaatio, joka liittyy epigeneettiseen säätelyhäiriöön. Nämä ominaisuudet tekevät OCI-AML3:sta erittäin merkittävän mallin AML:n keskeisten molekyylimekanismien tutkimiseen. OCI-AML3-solut kasvavat suspensiossa ja niillä on epäkypsien myeloidisolujen ominaisuuksia ja monoblastien kaltainen morfologia. Solulinjaa on käytetty laajasti AML:n apoptoosin, proliferaation ja erilaistumisen reittien tutkimiseen sekä NPM1- ja DNMT3A-mutaatioiden molekyylitason seurausten tutkimiseen. Se on myös arvokas malli epigeneettisen säätelyn roolin tutkimiseen leukemogeneesissä, koska DNMT3A-mutaatioiden tiedetään vaikuttavan DNA:n metylaatiomallien globaaleihin muutoksiin. OCI-AML3 on ensisijainen malli prekliinisessä lääkekehityksessä ja seulonnassa, erityisesti epigeneettisten modulaattoreiden, kuten DNA-metyylitransferaasi-inhibiittorien ja histonideasetylaasi-inhibiittorien, sekä signaalireitteihin ja anti-apoptoottisiin proteiineihin kohdistuvien pienmolekyylisten inhibiittorien arvioinnissa. Tätä solulinjaa käytetään myös tutkimuksissa, joissa tarkastellaan lääkeresistenssin mekanismeja ja yhdistelmähoitostrategioiden kehittämistä. Kaiken kaikkiaan OCI-AML3 on edelleen tärkeä työkalu AML:n biologian ymmärtämisen edistämisessä ja uusien terapeuttisten lähestymistapojen löytämisessä tähän aggressiiviseen hematologiseen pahanlaatuiseen sairauteen.
Organism	Ihminen
Tissue	Perifeerinen veri
Disease	akuutti myelooinen leukemia
Synonyms	OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontarion syöpäinstituutti – akuutti myelooinen leukemia-3

Ominaisuudet

Age	57 vuotta
Gender	Mies
Ethnicity	Kaukasialainen
Morphology	Epiteelin kaltainen

OCI-AML3-solut | 305432

Growth properties	Jousitus

Sääntelytiedot

Citation	OCI-AML3 (Cytion-tuotenumero 305432)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1844

Biomolekyylitiedot

Viruses	EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -, SMRV -
Mutational profile	Mutaatiot: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterotsygoottinen; Mutaatio: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homotsygoottinen; Mutaatio: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterotsygoottinen
Karyotype	Hyperdiploidinen karyotyyppi - 48(45-50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) - sivulinja r(Y)x1-2 - hemitsygoottinen RB1:n suhteen

Käsittely

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytionin artikkelinumero 820700a)
Supplements	Täydennetään elatusainetta 20 %:lla FBS:llä
Doubling time	30–40 tuntia
Split ratio	Suositeltava suhde on 1:3–1:4
Seeding density	2–5 x 10^5 solua/ml
Fluid renewal	2-3 kertaa viikossa

OCI-AML3-solut | 305432

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 syväjäädytettynä toimitettaessa, sillä solut kuljetetaan kuivajäässä, 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 jäästä 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 % $_{CO2}$, kostutettu ilmakehä.
Flask Coating	Ei mitään
Shipping Conditions	Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä 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 typpeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen typpeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility	Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrityksillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä. Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.