

OCI-AML3 rakud | 305432

Üldine teave

Description

OCI-AML3 on inimese ägeda müeloidse leukeemia (AML) rakuliin, mis on saadud ägeda müelomonotsüütilise leukeemiaga (FAB klassifikatsioon M4) patsiendilt. Seda rakuliini kasutatakse laialdaselt leukeemia uuringutes, kuna sellel on hästi iseloomustatud geneetiline profiil ja see on oluline AML patogeneesi ja ravivastuse uurimisel. OCI-AML3 rakud on eriti tähelepanuväärsed, kuna neis esineb heterosügootne mutatsioon nukleofosmiini (NPM1) geenis, mis on AML-i puhul levinud muutus, mis on seotud NPM1 valgu ebanormaalsete lokaliseerumisega tsütoplasmas, samuti DNMT3A R882C mutatsioon, mis on seotud epigeneetilise düsregulatsiooniga. Need omadused muudavad OCI-AML3 väga asjakohaseks mudeliks AML-i peamiste molekulaarsete mehhanismide uurimiseks.

OCI-AML3 rakud kasvavad suspensioonis ja näitavad ebaküpsete müeloidrakkude omadusi monoblastilaadse morfoloogiaga. Rakuliini on laialdaselt kasutatud AML-i apoptoosi, proliferatsiooni ja diferentseerumise radade uurimiseks, samuti NPM1 ja DNMT3A mutatsioonide molekulaarsete tagajärgede uurimiseks. See on ka väärtuslik mudel epigeneetilise regulatsiooni rolli uurimiseks leukeemogeneesis, kuna DNMT3A mutatsioonid on teadaolevalt seotud DNA metülatsioonimustrite globaalsete muutustega.

OCI-AML3 on eelistatud mudel prekliinilise ravimiarenduse ja sõelumise jaoks, eriti epigeneetiliste modulaatorite, nagu DNA metüültransferaasi inhibiitorite ja histooni deatsetülaasi inhibiitorite, ning signaaliteede ja antiapoptoosiliste valkude vastu suunatud väikemolekuliliste inhibiitorite hindamiseks. Seda rakuliini kasutatakse ka uuringutes, mis uurivad ravimresistentsuse mehhanisme ja kombinatsioonravi strateegiate väljatöötamist. Kokkuvõttes on OCI-AML3 endiselt oluline vahend AML bioloogia mõistmise edendamiseks ja uute ravivõimaluste leidmiseks selle agressiivse hematoloogilise pahaloomulise haiguse jaoks.

Organism

Inimene

Tissue

Perifeerne veri

Disease

äge müeloidne leukeemia

Synonyms

OCI-Aml-3, OCI/AML-3, OCI-AML3, OCI/AML3, OCI AML3, OCIAML3, Ontario Vähikeskus – äge müeloidne leukeemia-3

Omadused

Age

57 aastat

Gender

Mees

Ethnicity

Kaukaasia

Morphology

Epiteelilaadsed

OCI-AML3 rakud | 305432

Growth properties Peatamine

Regulatiivsed andmed

Citation OCI-AML3 (Cytioni katalooginumber 305432)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1844

Biomolekulaarsed andmed

Viruses EBV -, HBV -, HCV -, HIV-1 -, HIV-2 -, HTLV-1/2 -, MLV -, SMRV -, SMRV -

Mutational profile Mutatsioon: 2978, DNMT3A, p.Arg882Cys (c.2644C>T), heterosügootne; Mutatsioon: NRAS, p.Gln61Leu (c.182A>T), homosügootne; Mutatsioon: NPM1, p.Trp288Cysfs*12 (c.860_863dupTCTG), heterosügootne

Karyotype Hüperdiploidne kariotüüp – 48(45–50)<2n>X/XY, +1, +5, +8, der(1)t(1;18)(p11;q11), i(5p), del(13)(q13q21), dup(17)(q21q25) – kõrvalharu r(Y)x1-2 – hemitsügootne RB1 suhtes

Töötlemine

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)

Supplements Täiendada keskkonda 20% FBS-ga

Doubling time 30–40 tundi

Split ratio Soovitav on suhe 1:3 kuni 1:4

Seeding density 2 kuni 5×10^5 rakku/ml

Fluid renewal 2 kuni 3 korda nädalas

OCI-AML3 rakud | 305432

Freeze medium

Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150°C , et tagada rakkude tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja kohe kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viali kiiresti, kastes selle 37°C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud viali ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78°C . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

OCI-AML3 rakud | 305432

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminesentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.