Product sheet

OCI-AML3 rakud | 305432

Üldine teave

Description	OCI-AML3 on inimese ägeda müeloidse leukeemia (AML) rakuliin, mis on saadud ägeda müelomonootsüütilise 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 antiapoptootiliste 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 kataloginumber 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	Soovitatav on suhe 1:3 kuni 1:4
Seeding density	2 kuni 5 x 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 kataloginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et viaal 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 terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage viaali 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 viaali 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. Adhereeruvate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötmekeskkond 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% $_{CO2}$, 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 viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

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 ja molekulaaranalüüs

Sterility	Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminestsentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil. Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.