

NOMO-1 rakud | 305604

Üldine teave

Description

NOMO-1 rakuliin on saadud 31-aastaselt naispatsiendilt, kellel diagnoositi äge monotsütaarne leukeemia (AML-M5a). Kõnealune rakuliin ilmutab promonotsütaarseid omadusi, mis teeb sellest usaldusväärse mudeli monotsütaarse leukeemia ja diferentseerumise uurimiseks. NOMO-1 rakud reageerivad diferentseerumist indutseerivatele ainetele, nagu forbolestrid (nt 12-o-tetradekanoüülforbol-13-atsetaat ehk TPA), mille tulemusena need küpsuvad makrofaagilaadseteks rakkudeks. Diferentseerumisel suureneb rakkudes selliste markerite nagu fibronktiini ekspressioon ning interleukiinide IL-1 α ja IL-1 β sekretsioon, mis on olulised immuunvastuse ja põletikuteede jaoks.

Need rakud mängivad olulist rolli ka hüübimis- ja fibrinolüüsisüsteemide uurimisel. NOMO-1-rakud eritavad koefaktorit (TF), plasminogeeni aktivaatorit (PA) ja plasminogeeni aktivaatori inhibiitorit (PAI), kusjuures eritustasemeid moduleerivad diferentseerumist indutseerivad ained. TPA-ravi suurendab TF-i ja PA-d, eriti urokinase-tüüpi PA-d (uPA), samal ajal suurendades ka PAI sekretsiooni, mis viitab NOMO-1 rakkude olulisusele leukeemia hemostaasi ja tromboosi mehhanismide mõistmisel.

Geneetiliselt sisaldavad NOMO-1 rakud translokatsiooni t(9;11)(p22;q23), mille tulemuseks on MLL-AF9-fusioonigen, mis on teatud AML-i alatüüpide tunnusjoon. See translokatsioon soodustab leukeemogeneesi, häirides vereloome diferentseerumise ja proliferatsiooniga seotud geeniekspressiooni programme. Selle translokatsiooni olemasolu muudab NOMO-1 oluliseks vahendiks MLL-ümberkorraldusega leukeemiate uurimisel ja sihtterapiate hindamisel.

Organism

Inimene

Tissue

Luuüdi

Disease

Täiskasvanute äge monotsütaarne leukeemia

Synonyms

Nomo-1, NOMO1

Omadused

Age

31 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Jaapani

Morphology

Lümfoblastilaadsed

Growth properties

Peatamine

NOMO-1 rakud | 305604

Regulatiivsed andmed

Citation	NOMO-1 (Cytioni katalooginumber 305604)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1609

Biomolekulaarsed andmed

Antigen expression	CD3-, CD4+, CD13+, CD14-, CD15+, CD19-, CD33+, CD34-, HLA-DR+
--------------------	---

Töötlemine

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820700a)
Supplements	Täiendada söötme 10% soojusinaktiveeritud FBS-iga
Seeding density	0,5–1 × 10 ⁶ rakku/ml
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.

NOMO-1 rakud | 305604

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 terviklikkuse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja koheselt kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial 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 vial 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.

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.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage vialid 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

NOMO-1 rakud | 305604

Sterility

Mükoplasmaakontaminatsioon 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.