

MM.1R-rakud | 305435

Üldine teave

Description

MM1.R-rakuliin on MM1-rakuliini derivaat, mis loodi algselt mitmekordse müeloomi (MM) patsiendilt. MM1.R töötati välja spetsiaalselt deksametasooni, MM ravis kasutatava kortikosteroidi, suhtes resistentsuse uurimiseks. Rakuliin pakub usaldusväärset mudelit glükokortikoidresistentsuse mehhanismide uurimiseks ja potentsiaalsete ravistrateegiate testimiseks, et ületada see väljakutse MM ravis. Nagu MM1.S, iseloomustab ka MM1.R-rakke interleukiin-6 (IL-6)-sõltuvate signaaliteede kõrge ekspressioon, mis on MM-i bioloogias kesksel kohal. Siiski erineb MM1.R oluliselt oma resistentsusprofiili poolest, mis teeb sellest võtmevahendi haiguse progresseerumise ja ravimresistentsuse mehhanismide uurimiseks.

MM1.R-rakkudel esinevad võrreldes MM1.S-ga transkriptsiooni- ja signaalimise muutused, sealhulgas erinevused glükokortikoidireseptori aktiivsuses ja NF-kB signaalitee modulatsioonis. Resistentsuse fenotüüp on seotud apoptootiliste signaaliteede kõrvalekalletega, kusjuures deksametasoniga ravimisel on täheldatud proapoptootilise signaalimise märkimisväärset vähenemist. Oluliselt on MM1.R-i uuringud toonud esile nende signaaliteede rolli ravimresistentsuses, sillutades teed uutele lähenemisviisidele, mis on suunatud MM-i mikrokeskkonnale ja rakulistele signaalisõltuvustele.

MM1.R-i kasulikkus ulatub kaugemale deksametasoniresistentsuse uurimisest. See on väärtuslik mudel kombinatsioonravi, sealhulgas proteasoomi inhibiitorite ja immunomoduleerivate ravimite hindamiseks. Rakuliini hästi dokumenteeritud geneetiline ja molekulaarne profiil, sealhulgas selle reaktsioon erinevatele farmakoloogilistele ainetele, teeb sellest asendamatu vahendi MM-i prekliinilises uurimistöös. MM1.R-i kohta tehtud täiendavad transkriptoomilised uuringud on näidanud, et kuigi see säilitab teatud sarnasust patsientidelt pärinevate kasvaja profiilidega, toovad selle resistentsusmehhanismid esile olulisi erinevusi mittiresistentsetest MM-mudelitest, rõhutades selle olulisust ravimite arendamisel.

Organism

Inimene

Tissue

Perifeerne veri

Disease

Müeloomi hulgi-müeloom

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Omadused

Age

45 aastat

Gender

Naised

Ethnicity

Afroameeriklane

Morphology

Lümfoblastilaadsed

Cell type

B-raku

MM.1R-rakud | 305435**Growth properties**

Kinni jääv/suspensioon

Regulatiivsed andmed**Citation** MM.1R (Cytioni katalooginumber 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794**Biomolekulaarsed andmed****Receptors expressed** Glükokortikoidireseptor, mida ei ekspresseerita**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Mutatsioon: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homosügootne**Töötlemine****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilne glutamiin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytioni artikli number 820700a)**Supplements** Täiendada söötme 10% FBS-ga**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 4-5*10⁵/ml

MM.1R-rakud | 305435**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 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 söötmeskkond 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.

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.

MM.1R-rakud | 305435

Kvaliteedikontroll ja molekulaaranalüüs

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.