

MM.1R-solut | 305435

Yleisiä tietoja

Description

MM1.R-solulinja on johdannainen MM1-solulinjasta, joka perustettiin alun perin multippelimeylooma (MM) sairastavalta potilaalta. MM1.R kehitettiin nimenomaan deksametasonin, MM:n hoidossa käytettävän kortikosteroidin, vastustuskyvyn tutkimiseksi. Solulinja tarjoaa luotettavan mallin glukokortikoidiresistenssin mekanismien tutkimiseen ja potentiaalisten hoitostrategioiden testaamiseen tämän haasteen voittamiseksi MM:n hoidossa. MM1.S:n tavoin MM1.R-soluille on ominaista interleukiini-6:sta (IL-6) riippuvien signaalintireittien voimakas ilmentyminen, ja nämä reitit ovat keskeisiä MM:n biologiassa. MM1.R eroaa kuitenkin merkittävästi resistenssiprofiililtaan, mikä tekee siitä keskeisen työkalun taudin etenemisen ja lääkeresistenssimekanismien tutkimiseen.

MM1.R-soluissa esiintyy transkriptio- ja signaalintimuutoksia verrattuna MM1.S-soluihin, mukaan lukien erot glukokortikoidireseptorin aktiivisuudessa ja NF- κ B-reitin säätelyssä. Resistenssifenotyyppi on liitetty apoptoottisten reittien poikkeavuuksiin, ja deksametasonihoidon yhteydessä on havaittu apoptoosia edistävän signaalintin merkittävää vähenemistä. Tärkeää on, että MM1.R:ää koskevat tutkimukset ovat korostaneet näiden reittien roolia hoitoresistenssissä, mikä on avannut tien uusille lähestymistavoille, jotka kohdistuvat MM:n mikroympäristöön ja solusignaaloinnin riippuvuuksiin.

MM1.R:n käyttökelpoisuus ulottuu deksametasoniresistenssin tutkimuksen ulkopuolelle. Se on arvokas malli yhdistelmähoitojen arviointiin, mukaan lukien proteasomin estäjät ja immunomoduloivat lääkkeet. Solulinjan hyvin dokumentoitu geneettinen ja molekyylinen profiili, mukaan lukien sen vaste erilaisille farmakologisille aineille, tekee siitä välttämättömän työkalun prekliinisessä MM-tutkimuksessa. MM1.R:ää koskevat lisätutkimukset transkriptomiikan alalla ovat paljastaneet, että vaikka se säilyttääkin jonkin verran samankaltaisuutta potilaista peräisin olevien kasvainprofiilien kanssa, sen resistenssimekanismit tuovat esiin merkittäviä eroja ei-resistentteihin MM-malleihin verrattuna, mikä korostaa sen merkitystä hoidon kehittämisessä.

Organism Ihminen**Tissue** Perifeerinen veri**Disease** Multippeli myelooma**Synonyms** MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Ominaisuudet

Age 45 vuotta**Gender** Nainen**Ethnicity** Afroamerikkalainen**Morphology** Lymfoblastien kaltaiset

MM.1R-solut | 305435

Cell type B-solu**Growth properties** Tarttuva/riippuvainen

Säätelytiedot

Citation MM.1R (Cytionin tuotenumero 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794

Biomolekyylitiedot

Receptors expressed Glukokortikoidireseptori, jota ei ilmenty**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Mutaatio: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homotsygoottinen

Käsittely

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiilia glutamiinia, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytionin artikkelinumero 820700a)**Supplements** Täydennetään elatusainetta 10 %:lla FBS:llä**Dissociation Reagent** Accutase**Seeding density** 4-5*10⁵/ml

MM.1R-solut | 305435**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 osmoprotektantteja ja metabolisia stabilisaattoreita, jotka parantavat elpymistä ja vähentävät kryosäilytyksen aiheuttamaa stressiä.

Thawing and Culturing Cells

1. Varmista, että injektiopullo pysyy syväjäädetyttynä 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 jäätä 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 % CO_2 , kostutettu ilmakehä.

Shipping Conditions

Kryosäilytetyt solulinjat kuljetetaan kuivajäässä validoidussa, eristetyssä pakkauksessa, jossa on riittävästi kylmääainetta, jotta lämpötila pysyy noin -78 °C:ssa koko kuljetuksen ajan. Pakkaus on tarkastettava välittömästi sen vastaanottamisen jälkeen ja injektiopullot on siirrettävä viipymättä asianmukaiseen varastoon.

MM.1R-solut | 305435

Storage Conditions

Pitkäaikaissäilytystä varten injektiopullot asetetaan höyryfaasissa olevaan nestemäiseen tyypeen noin -150 - -196 °C:een. Säilytys -80 °C:ssa on hyväksyttävää vain lyhyenä välivaiheena ennen siirtoa nestemäiseen tyypeen.

Laadunvalvonta ja molekyylianalyysi

Sterility

Mykoplasmakontaminaatio suljetaan pois sekä PCR-pohjaisilla määrittelyillä että luminesenssiin perustuvilla mykoplasman osoitusmenetelmillä.

Bakteeri-, sieni- tai hiivakontaminaation välttämiseksi soluviljelmät tarkastetaan päivittäin silmämääräisesti.