

## MM.1R-cellen | 305435

## Algemene informatie

## Description

De MM1.R-celijn is een afgeleide van de MM1-celijn, die oorspronkelijk is opgezet uit een patiënt met multipel myeloom (MM). MM1.R is specifiek ontwikkeld om resistentie tegen dexamethason te bestuderen, een corticosteroïde die wordt gebruikt bij de behandeling van MM. De cellijn biedt een robuust model voor het onderzoeken van mechanismen van glucocorticoïdresistentie en het testen van mogelijke therapeutische strategieën om deze uitdaging bij de behandeling van MM het hoofd te bieden. Net als MM1.S worden MM1.R-cellen gekenmerkt door een hoge expressie van interleukine-6 (IL-6)-afhankelijke signaalroutes, die cruciaal zijn voor de biologie van MM. MM1.R verschilt echter aanzienlijk in zijn resistentieprofiel, waardoor het een belangrijk hulpmiddel is voor het bestuderen van ziekteprogressie en mechanismen van geneesmiddelresistentie.

MM1.R-cellen vertonen transcriptie- en signaalveranderingen in vergelijking met MM1.S, waaronder verschillen in de activiteit van de glucocorticoïdreceptor en de modulatie van de NF-kB-route. Het resistentiefenotype is in verband gebracht met afwijkingen in apoptotische routes, waarbij een opvallende afname van pro-apoptotische signalering bij behandeling met dexamethason is waargenomen. Belangrijk is dat studies naar MM1.R de rol van deze routes bij therapeutische resistentie hebben benadrukt, wat de weg vrijmaakt voor nieuwe benaderingen die gericht zijn op de micro-omgeving en de afhankelijkheid van cellulaire signalering bij MM.

Het nut van MM1.R reikt verder dan het onderzoek naar resistentie tegen dexamethason. Het is een waardevol model voor het evalueren van combinatietherapieën, waaronder proteasoomremmers en immunomodulerende geneesmiddelen. Het goed gedocumenteerde genetische en moleculaire profiel van de cellijn, inclusief de respons op diverse farmacologische middelen, maakt het tot een onmisbaar hulpmiddel voor preklinisch MM-onderzoek. Verdere transcriptomische studies naar MM1.R hebben aangetoond dat, hoewel het enige gelijkenis vertoont met van patiënten afkomstige tumorprofielen, de resistentiemechanismen ervan cruciale afwijkingen ten opzichte van niet-resistente MM-modellen aan het licht brengen, wat de relevantie ervan voor de ontwikkeling van therapieën onderstreept.

## Organism

Mens

## Tissue

Perifeer bloed

## Disease

Multipel myeloom

## Synonyms

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

## Kenmerken

## Age

45 jaar

## Gender

Vrouw

## Ethnicity

Afro-Amerikaan

## MM.1R-cellen | 305435

**Morphology** Lymfoblast-achtig**Cell type** B cel**Growth properties** Hechting/suspensie

## Regelgevende gegevens

**Citation** MM.1R (Cytion-catalogusnummer 305435)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_8794

## Biomoleculaire gegevens

**Receptors expressed** Glucocorticoïdreceptor, wordt niet tot expressie gebracht**Protein expression** IgA lambda**Antigen expression** CD25-, CD38+, CD52+, CD59+**Mutational profile** Mutatie: TRAF3, p.Val536\_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozygoot

## Omgaan met

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion artikelnummer 820700a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

**MM.1R-cellen | 305435**

**Seeding density** 4-5\*10<sup>5</sup>/ml

**Freeze medium** Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150 °C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37 °C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij 300 x g om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5% CO<sub>2</sub>, bevochtigde atmosfeer.

**Shipping Conditions**

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

### MM.1R-cellen | 305435

#### **Storage Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

### **Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse**

#### **Sterility**

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.