MM.1R

305435

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De MM1.R-cellijn is een afgeleide van de MM1-cellijn, 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.

Weefsel	Perifeer bloed
Ziekte	Multipel myeloom

Synoniemen

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

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Vrouw
Groei-eigenschappen	Adhesie en suspensie
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Lymfoblast-achtig
Celtype	B cel

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

MM.1R (Cytion-catalogusnummer 305435)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_8794

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Glucocorticoïdreceptor, wordt niet tot expressie gebracht

Eiwit-expressie

IgA lambda

Antigeenexpressie

CD25-, CD38+, CD52+, CD59+

Mutatieprofiel

Mutatie: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Zaaidichtheid	4-5 × 10^5/ml

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (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.

Opslagvoorwaarden

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.

Verzendvoorwaarden

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.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	45 jaar
Etnische afkomst	Afro-Amerikaan

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB