MM.1R

305435

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie MM1.R ist ein Derivat der Zelllinie MM1, die ursprünglich aus einem Patienten mit multiplem Myelom (MM) etabliert wurde. MM1.R wurde speziell entwickelt, um die Resistenz gegen Dexamethason zu untersuchen, ein Kortikosteroid, das zur Behandlung des MM eingesetzt wird. Die Zelllinie bietet ein robustes Modell zur Erforschung der Mechanismen der Glukokortikoidresistenz und zur Erprobung potenzieller therapeutischer Strategien zur Überwindung dieser Herausforderung bei der MM-Behandlung. Wie MM1.S zeichnen sich auch MM1.R-Zellen durch eine hohe Expression von Interleukin-6 (IL-6)-abhängigen Signalwegen aus, die für die Biologie des MM von zentraler Bedeutung sind. MM1.R unterscheidet sich jedoch erheblich in seinem Resistenzprofil, was sie zu einem wichtigen Werkzeug für die Untersuchung des Krankheitsverlaufs und der Mechanismen der Arzneimittelresistenz macht.
MM1.R-Zellen weisen im Vergleich zu MM1.S Veränderungen in der Transkription und Signalübertragung auf, darunter Unterschiede in der Glukokortikoidrezeptoraktivität und der Modulation des NF-κB-Signalwegs. Der Resistenzphänotyp wurde mit Abweichungen in den Apoptosewegen in Verbindung gebracht, wobei bei der Behandlung mit Dexamethason eine deutliche Abnahme der proapoptotischen Signalübertragung festgestellt wurde. Wichtig ist, dass Studien an MM1.R die Rolle dieser Signalwege bei der Therapieresistenz hervorgehoben haben und damit den Weg für neue Ansätze ebnen, die auf die Mikroumgebung und zelluläre Signalabhängigkeiten beim MM abzielen.
Der Nutzen von MM1.R geht über die Untersuchung der Dexamethason-Resistenz hinaus. Es handelt sich um ein wertvolles Modell zur Bewertung von Kombinationstherapien, darunter Proteasom-Inhibitoren und immunmodulatorische Wirkstoffe. Das gut dokumentierte genetische und molekulare Profil der Zelllinie, einschließlich ihres Ansprechens auf verschiedene pharmakologische Wirkstoffe, macht sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug für die präklinische MM-Forschung. Weitere transkriptomische Untersuchungen an MM1.R haben gezeigt, dass die Zelllinie zwar gewisse Ähnlichkeiten mit Tumorprofilen von Patienten aufweist, ihre Resistenzmechanismen jedoch entscheidende Abweichungen von nicht-resistenten MM-Modellen aufzeigen, was ihre Relevanz für die Entwicklung von Therapien unterstreicht.

Gewebe	Peripheres Blut
Krankheit	Multiples Myelom

Synonyme

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

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Weiblich
Wachstumseigenschaften	Adhärente und Suspension
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Lymphoblasten-ähnlich
Zelltyp	B-Zelle

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

MM.1R (Cytion-Katalognummer 305435)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_8794

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Glukokortikoidrezeptor, wird nicht exprimiert

Proteinexpression

IgA lambda

Antigenexpression

CD25-, CD38+, CD52+, CD59+

Mutationsprofil

Mutation: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygot

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Aussaatdichte	4–5 × 10^5/ml

Auftauen und Kultivierung

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.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.
Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.

Gefriermedium	Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

Lagerbedingungen

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

Versandbedingungen

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

SPENDER

Alter des Spenders	45 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Afroamerikaner

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes