MM.1R

305435

GENERAL INFORMATION

Description

La lignée cellulaire MM1.R est un dérivé de la lignée cellulaire MM1, initialement établie à partir d'un patient atteint d'un myélome multiple (MM). La lignée MM1.R a été spécialement mise au point pour étudier la résistance à la dexaméthasone, un corticostéroïde utilisé dans le traitement du MM. Cette lignée cellulaire constitue un modèle robuste permettant d'explorer les mécanismes de résistance aux glucocorticoïdes et de tester des stratégies thérapeutiques potentielles visant à surmonter cet obstacle dans le traitement du MM. Tout comme les cellules MM1.S, les cellules MM1.R se caractérisent par une forte expression des voies de signalisation dépendantes de l'interleukine-6 (IL-6), qui jouent un rôle central dans la biologie du MM. Cependant, MM1.R se distingue nettement par son profil de résistance, ce qui en fait un outil essentiel pour l'étude de la progression de la maladie et des mécanismes de résistance aux médicaments. Les cellules MM1.R présentent des altérations au niveau de la transcription et de la signalisation par rapport à MM1.S, notamment des différences dans l'activité des récepteurs aux glucocorticoïdes et dans la modulation de la voie NF-kB. Le phénotype de résistance a été associé à des anomalies des voies apoptotiques, avec une diminution notable de la signalisation pro-apoptotique lors d'un traitement à la dexaméthasone. Il est important de noter que les études sur la lignée MM1.R ont mis en évidence le rôle de ces voies dans la résistance thérapeutique, ouvrant la voie à de nouvelles approches ciblant le microenvironnement et les dépendances de la signalisation cellulaire dans le MM.
L'utilité de MM1.R va au-delà de l'étude de la résistance à la dexaméthasone. Il s'agit d'un modèle précieux pour l'évaluation des thérapies combinées, notamment les inhibiteurs du protéasome et les médicaments immunomodulateurs. Le profil génétique et moléculaire bien documenté de cette lignée cellulaire, y compris sa réponse à divers agents pharmacologiques, en fait un outil indispensable pour la recherche préclinique sur le MM. D'autres études transcriptomiques sur MM1.R ont révélé que, bien qu'elle présente certaines similitudes avec les profils tumoraux issus de patients, ses mécanismes de résistance mettent en évidence des écarts critiques par rapport aux modèles de MM non résistants, soulignant ainsi sa pertinence dans le développement thérapeutique.

Tissue	Sang périphérique
Disease	Myélome multiple

Synonyms

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

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Female
Growth properties	Adherent and suspension
Biosafety level	1

CHARACTERISTICS

Morphology	De type lymphoblaste
Cell type	cellule B

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

IDENTIFIERS

Citation

MM.1R (numéro de catalogue Cytion 305435)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_8794

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Receptors expressed

Récepteur des glucocorticoïdes, non exprimé

Protein expression

IgA lambda

Antigen expression

CD25-, CD38+, CD52+, CD59+

Mutational profile

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

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase
Seeding density	4-5 × 10^5/ml

Thawing and culturing

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.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes par luminescence.
Afin de s'assurer qu'il n'y a aucune contamination bactérienne, fongique ou par des levures, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.

Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal bovin) + 10 % de DMSO pour assurer une viabilité adéquate après décongélation, ou du CM-1 (référence Cytion 800100), qui contient des osmoprotecteurs et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryoconservation.

Storage conditions

Pour une conservation à long terme, placez les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre environ −150 et −196 °C. L'entreposage à −80 °C n'est acceptable qu'à titre d'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Shipping conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées dans de la glace sèche, dans un emballage isotherme validé contenant suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ −78 °C pendant tout le transport. À la réception, inspectez immédiatement le conteneur et transférez sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

DONOR

Donor age	45 ans
Ethnicity	Afro-Américain

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu'on prévoit entreposer un cryotube dans de l'azote liquide en vue d'une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l'utilisation d'un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d'échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d'azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d'éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	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