

Cellules MM.1R | 305435**Informations générales****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 spécifiquement développée pour étudier la résistance à la dexaméthasone, un corticostéroïde utilisé dans le traitement du MM. Cette lignée cellulaire constitue un modèle fiable pour explorer les mécanismes de résistance aux glucocorticoïdes et tester des stratégies thérapeutiques potentielles visant à surmonter cet obstacle dans le traitement du MM. À l'instar de 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 présente un profil de résistance significativement différent, 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 la modulation de la voie NF-κB. 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 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 évaluer les traitements combinés, 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. Des études transcriptomiques approfondies 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.

Organism

Humain

Tissue

Sang périphérique

Disease

Myélome multiple

Synonyms

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

Caractéristiques**Age**

45 ans

Gender

Femme

Ethnicity

Afro-américain

Cellules MM.1R | 305435

Morphology De type lymphoblaste**Cell type** Cellule B**Growth properties** Adhérent/suspension

Données réglementaires

Citation MM.1R (référence Cytion 305435)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_8794

Données biomoléculaires

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

Manipulation

Culture Medium RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO3 (numéro d'article Cytion 820700a)**Supplements** Compléter le milieu avec 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Cellules MM.1R | 305435

Seeding density 4-5*10⁵/ml

Freeze medium Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (comprenant du FBS) + 10 % de DMSO pour une viabilité adéquate après décongélation, ou CM-1 (numéro de catalogue 800100 de Cytion), qui comprend des osmoprotectants et des stabilisateurs métaboliques optimisés pour améliorer la récupération et réduire le stress induit par la cryogénisation.

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmer que le flacon est toujours congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche pour maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. Dès réception, soit conserver immédiatement le cryovial à des températures inférieures à -150°C pour assurer la préservation de l'intégrité cellulaire, soit passer à l'étape 3 si une mise en culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une mise en culture immédiate, décongeler rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37°C avec de l'eau propre et un agent antimicrobien, en l'agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit amas de glace.
4. Effectuer toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux, en désinfectant le cryovial avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrir soigneusement le flacon désinfecté et transférer la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant doucement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules et jeter soigneusement le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre doucement en suspension le culot cellulaire dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension entre deux flacons de culture T25 ; pour les cultures en suspension, transférer tout le milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance efficaces des cellules.
8. Respecter les protocoles de sous-culture établis pour une croissance et un entretien continus de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Cellules MM.1R | 305435

Shipping Conditions

Les lignées cellulaires cryoconservées sont expédiées sur glace sèche dans des emballages isolés et validés, avec suffisamment de réfrigérant pour maintenir une température d'environ -78 °C tout au long du transport. À la réception, inspecter immédiatement le conteneur et transférer sans délai les flacons dans un lieu de stockage approprié.

Storage Conditions

Pour une conservation à long terme, placer les flacons dans de l'azote liquide en phase vapeur à une température comprise entre -150 et -196 °C environ. Le stockage à -80 °C n'est acceptable qu'en tant qu'étape intermédiaire de courte durée avant le transfert dans l'azote liquide.

Contrôle qualité et analyse moléculaire

Sterility

La contamination par les mycoplasmes est exclue à l'aide de tests basés sur la PCR et de méthodes de détection des mycoplasmes basées sur la luminescence.

Pour s'assurer de l'absence de contamination bactérienne, fongique ou levurienne, les cultures cellulaires font l'objet d'inspections visuelles quotidiennes.