Product sheet

MM.1S Cellules | 305304

Informations générales

Description	La lignée cellulaire MM.1S fait partie de la série MM.1, qui a été développée à partir d'un seul patient atteint de myélome multiple (MM) afin d'étudier les différents stades de progression de la maladie et la réponse à la thérapie aux glucocorticoïdes (GC). MM.1S est particulièrement sensible aux glucocorticoïdes, tels que la dexaméthasone, et sert de modèle pour étudier les mécanismes de l'apoptose induite par les GC dans les cellules du myélome multiple. Cette sensibilité fait de MM.1S un outil crucial pour l'étude des premières phases du traitement du MM et des voies cellulaires conduisant à la réactivité aux GC. Les cellules MM.1S, comme les autres lignées MM.1, présentent une morphologie typique du myélome, notamment des cellules rondes avec des noyaux excentrés, dont beaucoup sont binucléés ou multinucléés. Ces cellules expriment des marqueurs caractéristiques des plasmocytes, tels que CD38 et PCA-1, tout en étant dépourvues de marqueurs typiques des lymphocytes B, tels que CD19 et CD20, ce qui reflète leur statut de plasmocytes en phase terminale de différenciation. Elles présentent également des niveaux élevés d'expression de la chaîne légère de l'immunoglobuline lambda (λ), ce qui est cohérent avec leur origine. Cette lignée cellulaire a joué un rôle essentiel dans l'exploration des voies d'action des médicaments, de la résistance et de l'apoptose dans le MM, en particulier dans le contexte du traitement par GC. L'une des principales caractéristiques de MM.1S est sa dépendance à l'égard des récepteurs fonctionnels des glucocorticoïdes (GR) pour la réactivité aux médicaments. Dans le MM.1S, des niveaux élevés de GR de type sauvage permettent à la dexaméthasone d'induire efficacement l'apoptose, ce qui constitue un système précieux pour l'étude des événements moléculaires qui sous-tendent ce processus. Cette lignée est souvent comparée à sa contrepartie résistante, MM.1R, afin d'étudier les mécanismes de résistance aux GC, un problème critique dans le traitement du MM. La lignée cellulaire MM.1S permet de mieux comprendre la sensibilité aux médicaments, la progression de la maladie et les stratégies thérapeutiques potentielles pour le myélome multiple.
Organism	Humain
Tissue	Sang périphérique
Disease	Myélome multiple
Synonyms	MM1.S, MM1-S, MM-1S, MM1S

Caractéristiques

Age	45 ans
Gender	Femme
Ethnicity	Afro-américain
Morphology	Lymphoblaste

Product sheet

MM.1S Cellules | 305304

Cell type	Cellule B
Growth properties	Mixte : monocouche faiblement attachée et suspension

Données réglementaires

Citation	MM.1S (numéro de catalogue Cytion 305304)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8792

Données biomoléculaires

Products	IgA lambda
Mutational profile	Mutation : KRAS, p.Gly12Ala (c.35G>C), hétérozygote ; mutation : TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCAACTGTTCTAGAAA), 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 inactivé à la chaleur
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Rassembler les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et laver délicatement les cellules adhérentes avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium (utiliser 3-5 ml pour les flacons T25 et 5-10 ml pour les flacons T75). Appliquer Accutase (1-2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à couvrir entièrement la couche cellulaire. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combiner et centrifuger la suspension et les cellules adhérentes. Après centrifugation, remettre soigneusement en suspension le culot cellulaire et transférer la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

MM.1S Cellules | 305304

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.
Flask Coating	Aucun

Freezing Procedure	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.
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.