**Product sheet**

# Cellules MM.1S | 305304

## Renseignements généraux

| | |
|---|---|
| **Description** | La lignée cellulaire MM.1S fait partie de la série MM.1, qui a été mise au point à partir d'un seul patient atteint de myélome multiple (MM) afin d'étudier les différents stades de la progression de la maladie et la réponse au traitement par glucocorticoïdes (GC). La lignée MM.1S est particulièrement sensible aux glucocorticoïdes, comme la dexaméthasone, et sert de modèle pour étudier les mécanismes de l'apoptose induite par les GC dans les cellules de myélome multiple. Cette sensibilité fait de la lignée MM.1S un outil essentiel pour l'étude des premières phases du traitement du MM et des voies cellulaires menant à la réponse aux GC.<br><br>Les cellules MM.1S, à l'instar des autres lignées MM.1, présentent une morphologie typique du myélome, notamment des cellules rondes dotées de noyaux excentrés, dont bon nombre sont binucléées ou multinucléées. Ces cellules expriment des marqueurs caractéristiques des plasmocytes, tels que le CD38 et le PCA-1, tout en étant dépourvues des marqueurs typiques des lymphocytes B comme le CD19 et le CD20, ce qui reflète leur état de différenciation terminale en plasmocytes. Elles présentent également des niveaux élevés d'expression de la chaîne légère d'immunoglobuline lambda (λ), ce qui correspond à leur origine. Cette lignée cellulaire s'est avérée essentielle pour l'étude des voies d'action des médicaments, de la résistance et de l'apoptose dans le MM, en particulier dans le contexte du traitement par les GC.<br><br>L'une des principales caractéristiques de la lignée MM.1S est sa dépendance à l'égard des récepteurs fonctionnels des glucocorticoïdes (GR) pour sa réactivité aux médicaments. Dans la lignée MM.1S, des niveaux élevés de GR de type sauvage permettent à la dexaméthasone d'induire efficacement l'apoptose, ce qui en fait un système précieux pour l'étude des événements moléculaires sous-jacents à ce processus. Cette lignée est souvent comparée à sa contrepartie résistante, MM.1R, afin d'étudier les mécanismes de résistance aux GC, un enjeu crucial dans le traitement du MM. Dans l'ensemble, la lignée cellulaire MM.1S offre des aperçus sur 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**

# Cellules MM.1S | 305304

| | |
|---|---|
| **Cell type** | cellule B |
| **Growth properties** | Mixte : monocouche faiblement fixée 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.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAAACTGTTCTAGAAA), homozygote |

## Manipulation

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de $NaHCO_3$ (numéro d'article Cytion 820700a) |
| **Supplements** | Ajouter au milieu 10 % de sérum fœtal bovin (FBS) inactivé par la chaleur |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Subculturing** | Recueillez les cellules en suspension dans un tube de 15 ml et lavez délicatement les cellules adhérentes avec du PBS sans calcium ni magnésium (utilisez 3 à 5 ml pour les flacons T25 et 5 à 10 ml pour les flacons T75). Appliquez de l'Accutase (1 à 2 ml pour les flacons T25, 2,5 ml pour les flacons T75) en veillant à bien recouvrir toute la couche cellulaire. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 10 minutes. Après l'incubation, combinez la suspension et les cellules adhérentes, puis centrifugez le tout. Après la centrifugation, remettez soigneusement le culot cellulaire en suspension et transférez la suspension cellulaire dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais. |

# Cellules MM.1S | 305304

| | |
|---|---|
| **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. |

**Thawing and Culturing Cells**

1. Assurez-vous que le flacon reste bien congelé à la livraison, car les cellules sont expédiées sur de la glace sèche afin de maintenir des températures optimales pendant le transport.
2. À la réception, conservez immédiatement le cryofiole à une température inférieure à -150 °C pour garantir la préservation de l'intégrité cellulaire, ou passez à l'étape 3 si une culture immédiate est nécessaire.
3. Pour une culture immédiate, décongelez rapidement le flacon en l'immergeant dans un bain-marie à 37 °C contenant de l'eau propre et un agent antimicrobien, en agitant doucement pendant 40 à 60 secondes jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un petit morceau de glace.
4. Effectuez toutes les étapes suivantes dans des conditions stériles sous une hotte à flux laminaire, en désinfectant le cryotube avec de l'éthanol à 70 % avant de l'ouvrir.
5. Ouvrez avec précaution le flacon désinfecté et transférez la suspension cellulaire dans un tube à centrifuger de 15 ml contenant 8 ml de milieu de culture à température ambiante, en mélangeant délicatement.
6. Centrifuger le mélange à 300 x g pendant 3 minutes pour séparer les cellules, puis jeter avec précaution le surnageant contenant le milieu de congélation résiduel.
7. Remettre délicatement le culot cellulaire en suspension dans 10 ml de milieu de culture frais. Pour les cellules adhérentes, répartir la suspension dans deux flacons de culture T25; pour les cultures en suspension, transférer la totalité du milieu dans un seul flacon T25 afin de favoriser une interaction et une croissance cellulaires efficaces.
8. Respectez les protocoles de sous-culture établis pour assurer la croissance continue et le maintien de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

| | |
|---|---|
| **Incubation Atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |
| **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. |

| | |
|---|---|
| **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. |

## Contrôle de la 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 par luminescence.<br><br>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. |