**Product sheet**

# Cellules AMO-1 | 305525

## Informations générales

| | |
|---|---|
| **Description** | La lignée cellulaire AMO-1 est un modèle de myélome multiple issu d'une néoplasie maligne des plasmocytes. Elle est largement utilisée dans la recherche visant à élucider les mécanismes de sensibilité aux médicaments, d'apoptose et de signalisation des cellules tumorales dans le myélome. Les cellules AMO-1 sont sensibles à divers agents chimiothérapeutiques et traitements ciblés, tels que les inhibiteurs du protéasome et les inhibiteurs de tyrosine kinase, qui sont devenus essentiels dans le traitement du myélome multiple. Des études ont démontré que le traitement par des inhibiteurs de la tyrosine kinase de la rate (Syk) induit des effets antiprolifératifs et pro-apoptotiques significatifs dans les cellules AMO-1. Cette action se produit par l'inhibition de voies de signalisation essentielles, notamment celles de la MAPK et du NF-kappaB, et se caractérise par une libération accrue de cytochrome c et l'activation de marqueurs apoptotiques tels que la caspase-3 et la PARP-1. De plus, l'inhibition de Syk réduit la migration cellulaire et l'interaction avec les composants stromaux de la moelle osseuse, limitant ainsi davantage la survie des cellules myélomateuses.<br><br>Les cellules AMO-1 se sont également révélées sensibles à des composés naturels ciblant l'axe Notch3-p53, tels que les dérivés de la sophocarpine. Ces composés réduisent la viabilité cellulaire en régulant à la baisse les protéines anti-apoptotiques (par exemple, Bcl-2) et en régulant à la hausse les facteurs pro-apoptotiques (par exemple, Bax et la caspase-3 clivée). De plus, le traitement à la sophocarpine diminue l'expression de Notch3, une voie liée à la progression tumorale dans le myélome et d'autres cancers. Cela fait des cellules AMO-1 un modèle efficace pour tester des médicaments visant à modifier la signalisation Notch et les voies apoptotiques médiées par p53. Dans le cadre de l'immunothérapie, les cellules AMO-1 sont reconnues par les lymphocytes T γδ grâce à l'expression de la molécule d'adhésion intercellulaire 1 (ICAM-1), et une transfection visant à augmenter l'expression de l'ICAM-1 renforce leur sensibilité à la lyse médiée par les lymphocytes T. Cette caractéristique favorise les études sur les immunothérapies ciblant le myélome en tant qu'approche alternative pour les cas résistants au traitement. |
| **Organism** | Humain |
| **Tissue** | Ascite |
| **Disease** | Myélome multiple |
| **Synonyms** | AMo1, AMO1 |

## Caractéristiques

| | |
|---|---|
| **Age** | 64 ans |
| **Gender** | Femme |
| **Ethnicity** | Japonais |
| **Morphology** | Cellules rondes |

# Cellules AMO-1 | 305525

| | |
|---|---|
| **Growth properties** | Suspension |

## Données réglementaires

| | |
|---|---|
| **Citation** | AMO-1 (référence Cytion 305525) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1806 |

## Données biomoléculaires

| | |
|---|---|
| **Mutational profile** | Fusion génique : IGKV1-8-IGKJ1 ; Fusion génique : IGKV3-20-IGKJ2 ; Mutation : BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), hétérozygote ; Mutation : KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), hétérozygote ; Mutation : STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), hétérozygote ; Mutation : TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), hétérozygote |

## 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 20% de FBS |
| **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. |
| **Seeding density** | 3 à 5 × $10^5$/ml |
| **Fluid renewal** | 2 à 3 fois par semaine |

# Cellules AMO-1 | 305525

**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.

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