

## Cellules H-MESO-1 | 300186

## Renseignements généraux

## Description

Les cellules H-MESO-1 constituent une lignée cellulaire de mésothéliome humain dérivée d'un patient atteint d'un mésothéliome pleural malin, un type de cancer qui se développe à partir des cellules formant la membrane protectrice des poumons ou de l'abdomen. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche en oncologie pour étudier la biologie, la pathogenèse et les stratégies thérapeutiques du mésothéliome.

Les cellules H-MESO-1 conservent plusieurs caractéristiques des cellules mésothéliales, ce qui en fait un modèle pertinent pour l'étude du mésothéliome. Elles présentent une morphologie épithélioïde, qui est l'un des types histologiques courants du mésothéliome. Ces cellules sont particulièrement utiles pour explorer les voies moléculaires impliquées dans le développement du mésothéliome, notamment la régulation du cycle cellulaire, la résistance à l'apoptose, ainsi que le rôle de l'amianté et d'autres facteurs environnementaux dans l'induction du mésothéliome.

Dans le cadre de la recherche, les cellules H-MESO-1 ont été utilisées pour étudier l'interaction entre les cellules du mésothéliome et le système immunitaire, en particulier en ce qui concerne l'impact des molécules de points de contrôle immunitaires et du microenvironnement tumoral sur la croissance tumorale et l'évasion immunitaire. Cette lignée cellulaire est également précieuse pour tester l'efficacité de nouveaux médicaments et d'approches immunothérapeutiques novatrices visant à cibler des voies spécifiques impliquées dans la progression du mésothéliome.

De plus, les cellules H-MESO-1 servent à étudier les altérations génétiques et épigénétiques caractéristiques du mésothéliome, ce qui permet de mieux cerner les biomarqueurs potentiels pour le diagnostic précoce et les cibles d'intervention thérapeutique. La réactivité de cette lignée cellulaire aux agents chimiothérapeutiques et sa capacité à former des tumeurs dans des modèles de xénogreffes en font un outil essentiel pour le développement et la validation de nouvelles modalités de traitement du mésothéliome.

**Organism** Humain

**Tissue** Poumon

**Disease** Mésothéliome pleural

**Synonyms** H-Meso-1, HMESO-1, HMeso-1, HMeso1, HMESO1, H-Meso, HMESO, Hmeso, Hmeso

## Caractéristiques

**Age** 35 ans

**Gender** Homme

**Ethnicity** caucasien

**Morphology** De type épithélial

## Cellules H-MESO-1 | 300186

**Growth properties**      Adepte

## Données réglementaires

**Citation**      H-MESO-1 (numéro de catalogue Cytion 300186)

**Biosafety level**      1

**NCBI\_TaxID**      9606

**CellosaurusAccession**      CVCL\_5759

## Données biomoléculaires

**Tumorigenic**      Oui, chez les souris nues

## Manipulation

**Culture Medium**      RPMI 1640, contenant 2,0 mM de glutamine stable et 2,0 g/L de NaHCO<sub>3</sub> (numéro d'article Cytion 820700a)

**Supplements**      Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

**Dissociation Reagent**      Accutase

**Subculturing**      Retirez l'ancien milieu des cellules adhérentes et lavez-les avec du PBS sans calcium ni magnésium. Pour les flacons T25, utilisez 3 à 5 ml de PBS, et pour les flacons T75, utilisez 5 à 10 ml. Ensuite, recouvrez complètement les cellules d'Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laissez les cellules incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes afin de les détacher. Après l'incubation, mélangez délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifugez à 300 x g pendant 3 minutes. Éliminez le surnageant, remettez les cellules en suspension dans du milieu frais, puis transférez-les dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.

**Seeding density**       $1 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal**      Tous les 5 à 7 jours

**Post-Thaw Recovery**      Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité de  $5 \times 10^4$  cellules/cm<sup>2</sup> et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

## Cellules H-MESO-1 | 300186

### Freeze medium

Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum foetal 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<sub>2</sub>, 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.

## Cellules H-MESO-1 | 300186

### 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.

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.