

Cellules H-MESO-1 | 300186

Informations générales

Description

Les cellules H-MESO-1 sont une lignée cellulaire humaine de mésothéliome dérivée d'un patient atteint de mésothéliome pleural malin, un type de cancer qui se développe à partir des cellules qui tapissent le revêtement protecteur des poumons ou de l'abdomen. Cette lignée cellulaire est largement utilisée dans la recherche oncologique 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 communs 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 et le rôle de l'amiante et d'autres facteurs environnementaux dans l'apparition du mésothéliome.

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

En outre, les cellules H-MESO-1 sont utilisées pour étudier les altérations génétiques et épigénétiques caractéristiques du mésothéliome, ce qui permet de découvrir des biomarqueurs potentiels pour un diagnostic précoce et des cibles pour une intervention thérapeutique. La réactivité de la lignée cellulaire aux agents chimiothérapeutiques et sa capacité à former des tumeurs dans des modèles de xénogreffes en font un outil crucial 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	Adhérent
--------------------------	----------

Données réglementaires

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

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_5759
-----------------------------	-----------

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Oui, sur des souris nues
--------------------	--------------------------

Manipulation

Culture Medium	RPMI 1640, w : 2.0 mM Glutamine stable, w : 2.0 g/L NaHCO ₃ (numéro d'article Cytion 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Compléter le milieu avec 10% de FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Retirer l'ancien milieu des cellules adhérentes et les laver avec du PBS dépourvu de calcium et de magnésium. Pour les flacons T25, utiliser 3-5 ml de PBS, et pour les flacons T75, 5-10 ml. Ensuite, recouvrir complètement les cellules avec Accutase, en utilisant 1 à 2 ml pour les flacons T25 et 2,5 ml pour les flacons T75. Laisser les cellules incuber à température ambiante pendant 8-10 minutes pour les détacher. Après incubation, mélanger délicatement les cellules avec 10 ml de milieu pour les remettre en suspension, puis centrifuger à 300xg pendant 3 minutes. Jeter le surnageant, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant déjà du milieu frais.
---------------------	--

Split ratio	Un rapport de 1:2 à 1:4 est recommandé
--------------------	--

Seeding density	1×10^4 cellules/cm ²
------------------------	--

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

Cellules H-MESO-1 | 300186

Post-Thaw Recovery

Après décongélation, ensemercer les cellules à raison de 5×10^4 cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures.

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 cryogénéisation.

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 continu de la lignée cellulaire, garantissant ainsi des résultats expérimentaux fiables.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO₂, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules H-MESO-1 | 300186

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 de qualité / Profil génétique / HLA

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.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11
D16S539: 12
D5S818: 10,12
D7S820: 12
TH01: 6,9,3
TPOX: 8
vWA: 17
D3S1358: 14
D21S11: 30,33,2
D18S51: 14,20
Penta E: 7,11
Penta D: 11,13
D8S1179: 10
FGA: 23

Cellules H-MESO-1 | 300186

Allèles HLA

A*: '02:01:01

B*: '13:02:01, '44:02:01

C*: '06:02:01, '07:04:01

DRB1*: '07:01:01, '13:01:01

DQA1*: '01:03:01, '02:01:01

DQB1*: '02:02:01, '06:03:01

DPB1*: '03:01, '20:01:01

E: '01:01, '01:03