

Cellules MSTO-211H | 300450

Renseignements généraux

Description

La lignée cellulaire MSTO-211H provient d'un patient atteint d'un mésothéliome biphasique, plus précisément d'un épanchement pleural. Elle est classée comme métastatique, et le patient n'avait subi aucun traitement par radiothérapie ou chimiothérapie avant la mise en culture de la lignée cellulaire. Les cellules MSTO-211H se distinguent par l'expression de plusieurs marqueurs qui sont importants pour comprendre à la fois leur comportement biologique et leur utilité potentielle dans la recherche sur le cancer. Ces cellules possèdent des sites de liaison à haute affinité pour le facteur de croissance épidermique (EGF), une propriété qui pourrait contribuer à leur capacité de prolifération, l'EGF étant un régulateur clé de la croissance et de la différenciation cellulaires. La présence de récepteurs de l'EGF suggère que ces cellules pourraient être utiles pour étudier les voies de signalisation liées aux facteurs de croissance dans le cancer.

En plus des récepteurs de l'EGF, les cellules MSTO-211H expriment l'énolase spécifique aux neurones (NSE), une enzyme que l'on retrouve généralement dans les neurones et les cellules neuroendocrines. L'expression de la NSE dans les cellules MSTO-211H pourrait indiquer un potentiel de différenciation neuroendocrine, une caractéristique qui peut s'avérer importante pour comprendre l'hétérogénéité des tumeurs mésothéliales. De plus, ces cellules expriment à la fois les sous-unités alpha et bêta de la gonadotrophine chorionique humaine (HCG), une hormone généralement produite pendant la grossesse, mais dont on sait également qu'elle est sécrétée par certains cancers. L'expression des sous-unités de l'HCG dans les cellules MSTO-211H suggère un rôle possible dans la biologie tumorale, potentiellement lié à des mécanismes d'évasion immunitaire ou de progression tumorale. Ces marqueurs mettent collectivement en évidence la nature complexe de cette lignée cellulaire, ce qui en fait un modèle précieux pour l'étude de la biologie du mésothéliome et des effets des agents thérapeutiques.

Organism

Humain

Tissue

Poumon

Disease

Mésothéliome pleural

Synonyms

MSTO-211 H, MSTO211H, MSTO-211, 211H, MeSoTheliOma-211H

Caractéristiques

Age

62 ans

Gender

Homme

Ethnicity

caucasien

Growth properties

Adepte

Cellules MSTO-211H | 300450**Données réglementaires**

Citation	MSTO-211H (numéro de catalogue Cytion 300450)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1430

Données biomoléculaires

Protein expression	Aucun site de liaison à haute affinité pour l'EGF, aucune expression de l'énolase spécifique des neurones (NSE) ni des sous-unités alpha et bêta de l'HCG, de la L-DOPA décarboxylase (DDC), de la bombésine et de la neurotensine n'ont été détectés.
Tumorigenic	Oui, des tumeurs sont apparues chez environ 20 % des souris nues inoculées avec des cellules MSTO-211H.
Karyotype	Nombre modal = 72, intervalle = de 70 à 78

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 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	20 heures
Subculturing	Les cellules peuvent atteindre une densité de saturation de 400 000 cellules par cm ² , mais elles se détacheront de la surface dès qu'elles auront atteint cette densité. Retirez le milieu de culture et rincez les cellules adhérentes à l'aide de PBS sans calcium ni magnésium (3 à 5 ml de PBS pour les flacons de culture T25, 5 à 10 ml pour les flacons T75). Ajouter de l'Accutase (1 à 2 ml par flacon de culture cellulaire T25, 2,5 ml par flacon T75); la couche cellulaire doit être entièrement recouverte. Incuber à température ambiante pendant 8 à 10 minutes. Remettre soigneusement les cellules en suspension dans du milieu (10 ml), centrifuger pendant 5 minutes à 300 x g, remettre les cellules en suspension dans du milieu frais et les transférer dans de nouveaux flacons contenant du milieu frais.

Cellules MSTO-211H | 300450

Seeding density 1×10^4 cellules/cm²

Fluid renewal 2 à 3 fois par semaine

Post-Thaw Recovery Après décongélation, ensemercer les cellules à une densité 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 (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.

Cellules MSTO-211H | 300450

Incubation Atmosphere

37 °C, 5 %_{de} CO₂, 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.

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.