

Cellules MHCC-97H | 305442

Informations générales

Description

La lignée cellulaire MHCC-97H est un modèle de carcinome hépatocellulaire humain (CHC) à fort potentiel métastatique. Elle a été établie à partir de la lignée parentale MHCC97, dérivée d'un patient masculin atteint d'un CHC lié à une infection par le virus de l'hépatite B (VHB). La lignée MHCC-97H a été largement utilisée dans des études axées sur les métastases cancéreuses, notamment parce qu'elle présente systématiquement des métastases pulmonaires spontanées après implantation orthotopique dans des modèles murins. Cette caractéristique en fait une ressource précieuse pour explorer les mécanismes de progression et de métastase du CHC.

Les cellules MHCC-97H présentent une morphologie épithéliale et possèdent des caractéristiques génétiques et moléculaires clés qui contribuent à leur comportement métastatique agressif. La lignée est connue pour sa régulation à la hausse des métalloprotéases matricielles (MMP-2 et MMP-9), qui facilitent la dégradation de la matrice extracellulaire et favorisent les capacités invasives. Des analyses protéomiques ont identifié plusieurs protéines exprimées de manière différentielle dans MHCC-97H par rapport à son homologue à faible métastase MHCC-97L, notamment des niveaux élevés de pyruvate kinase M2 et de protéine A4 liant le calcium S100. Ces résultats soulignent leur utilité dans l'étude des voies moléculaires régissant les métastases.

La lignée MHCC-97H est utilisée dans la recherche préclinique pour tester des stratégies thérapeutiques ciblant les métastases. Les modèles in vivo impliquant cette lignée cellulaire permettent aux chercheurs d'étudier l'efficacité des traitements visant à atténuer la propagation métastatique, en particulier vers les poumons. En outre, MHCC-97H contribue au développement de biomarqueurs permettant de prédire l'agressivité du CHC et à l'étude du rôle du microenvironnement tumoral dans les métastases. Ces applications soulignent son importance cruciale dans l'avancement de notre compréhension de la biologie du carcinome hépatocellulaire.

Organism Humain

Tissue Foie

Disease Carcinome hépatocellulaire de l'adulte

Synonyms MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Caractéristiques

Age 39 ans

Gender Homme

Ethnicity Chinois

Growth properties Adhérent

Cellules MHCC-97H | 305442

Données réglementaires

Citation	MHCC-97H (référence Cytion 305442)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4972

Données biomoléculaires

Tumorigenic	Fort potentiel métastatique
Viruses	Transformant : virus de l'hépatite B (HBV)
Mutational profile	Mutation : BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG) ; Mutation : KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC) ; Mutation : TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Manipulation

Culture Medium	DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO ₃ , w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)
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.
Seeding density	1,5 à 4 x 10 ⁴ cellules/cm ²

Cellules MHCC-97H | 305442

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

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, atmosphère humidifiée.

Flask Coating

Aucun

Cellules MHCC-97H | 305442

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.