

Cellules HCC-LM3 | 305504

Informations générales

Description

La lignée cellulaire HCC-LM3 constitue un modèle bien établi pour l'étude du carcinome hépatocellulaire (CHC), notamment en raison de son fort potentiel métastatique. Cette lignée cellulaire a joué un rôle déterminant dans la mise en lumière des mécanismes liés à la prolifération tumorale, à la migration et à la résistance aux traitements. Les recherches sur les cellules HCC-LM3 ont mis en évidence leur implication dans l'étude des réponses aux médicaments et des voies moléculaires influençant l'agressivité du cancer. Par exemple, il a été démontré que l'ARN circulaire circMRPS35 joue un rôle oncogénique dans la lignée HCC-LM3, en favorisant la prolifération, la migration, l'invasion et la chimiorésistance des cellules, en particulier au cisplatine. Sur le plan mécanistique, le circMRPS35 agit en piégeant le microARN-148a-3p, ce qui entraîne la régulation à la hausse de la syntaxine 3 (STX3), qui module la stabilité de l'homologue de la phosphatase et de la tensine (PTEN) par ubiquitination et dégradation.

De plus, des études ont mis en évidence des changements métaboliques significatifs dans les cellules HCC-LM3, qui sont corrélés à la croissance tumorale et à la survie. Cette lignée cellulaire, ainsi que d'autres modèles de CHC, présente des altérations marquées du métabolisme du glucose et des lipides, qui favorisent une prolifération tumorale rapide et sont considérées comme des caractéristiques distinctives du cancer du foie. Des recherches utilisant le séquençage d'ARN unicellulaire ont mis en lumière l'impact de l'hétérogénéité métabolique au sein des sous-populations d'hépatocytes sur le pronostic et les résultats thérapeutiques. Il convient de noter que les analyses des voies métaboliques dans la lignée HCC-LM3 ont été essentielles pour identifier des biomarqueurs potentiels et des cibles thérapeutiques en vue d'améliorer les stratégies cliniques.

Organism Humain

Tissue Foie

Disease Carcinome hépatocellulaire de l'adulte

Metastatic site Poumon

Synonyms HCCLM-3, HCC-LM3, LM3, MHCC-LM3, MHCCLM3

Caractéristiques

Age 39 ans

Gender Homme

Ethnicity Chinois

Morphology De type épithélial

Cell type Cellules épithéliales

Cellules HCC-LM3 | 305504

Growth properties Adhérent

Données réglementaires

Citation HCC-LM3 (référence Cytion 305504)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6832

Données biomoléculaires

Protein expression Albumine+, CK8+

Antigen expression HBsAg-

Oncogenes AFP+, P53-, P16+, nm23-

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)

Karyotype Caryotype hypotriplé ; nombre moyen de chromosomes : 55-58

Manipulation

Culture Medium DMEM, w : 4.5 g/L Glucose, w : 4 mM L-Glutamine, w : 3.7 g/L NaHCO₃, w : 1.0 mM Pyruvate de sodium (numéro d'article Cytion 820300a)

Supplements Compléter le milieu avec 10% de FBS

Dissociation Reagent Accutase

Cellules HCC-LM3 | 305504

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.

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.

Cellules HCC-LM3 | 305504

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 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.