Product sheet

Cellules HCC-LM3 | 305504

Renseignements généraux

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 au jour des mécanismes liés à la prolifération tumorale, à la migration et à la résistance au traitement. Les recherches menées sur les cellules HCC-LM3 ont mis en évidence leur rôle 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, notamment 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 en corrélation avec la croissance tumorale et la survie. Cette lignée cellulaire, tout comme 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. Les recherches menées à l'aide du séquençage d'ARN unicellulaire ont mis en lumière la manière dont l'hétérogénéité métabolique au sein des sous-populations d'hépatocytes influe sur le pronostic et les résultats thérapeutiques. Il convient notamment de souligner que les analyses des voies métaboliques dans la lignée HCC-LM3 ont joué un rôle essentiel dans l'identification de biomarqueurs potentiels et de cibles thérapeutiques en vue d'améliorer les stratégies cliniques.
Organism	Humain
Tissue	Foie
Disease	Carcinome hépatocellulaire chez 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

Cellules HCC-LM3 | 305504

Cell type	Cellules épithéliales
Growth properties	Adepte

Données réglementaires

Citation	HCC-LM3 (numéro de catalogue 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 (VHB)
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 hypotriploïde; nombre moyen de chromosomes : 55 à 58

Manipulation

Culture Medium	DMEM, p/v : 4,5 g/L de glucose, p/v : 4 mM de L-glutamine, p/v : 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v : 1,0 mM de pyruvate de sodium (référence Cytion 820300a)
Supplements	Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture
Dissociation Reagent	Accutase

Cellules HCC-LM3 | 305504

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.
Freeze medium	Comme milieu de cryoconservation, nous utilisons un milieu de croissance complet (contenant du sérum fœtal 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 HCC-LM3 | 305504

Incubation Atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, 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.