HCC-LM3

305504

GENERAL INFORMATION

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.

Tissue	Foie
Disease	Carcinome hépatocellulaire chez l'adulte
Metastatic site	Poumon

Synonyms

- HCCLM-3
- HCC-LM3
- LM3
- MHCC-LM3
- MHCCLM3

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Morphology	De type épithélial
Cell type	Cellules épithéliales

Karyotype

Caryotype hypotriploïde; nombre moyen de chromosomes : 55 à 58

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

IDENTIFIERS

Citation

HCC-LM3 (numéro de catalogue Cytion 305504)

NCBI TaxID	9606
Cellosaurus	CVCL_6832

EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

Protein expression

Albumine+, CK8+

Antigen expression

HBsAg-

Oncogenes

AFP+, P53-, P16+, nm23-

Mutational profile

Mutation : BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutation : KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutation : TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Viruses

Transformant : virus de l'hépatite B (VHB)

HANDLING AND CULTURE

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)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmosphère humidifiée.

Supplements

Ajouter 10 % de FBS au milieu de culture

Dissociation reagent	Accutase

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.

Thawing and culturing

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITY CONTROL AND CRYOPRESERVATION

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.

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.

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.

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.

DONOR

Donor age	39 ans
Ethnicity	Chinois

LEGAL AND SAFETY

Safety precautions

Lorsqu’on prévoit entreposer un cryotube dans de l’azote liquide en vue d’une décongélation ultérieure, il est impératif de respecter des mesures de sécurité rigoureuses. Le port de gants et de vêtements de protection appropriés est essentiel, et l’utilisation d’un masque facial ou de lunettes de protection est obligatoire lors du transfert d’échantillons congelés vers ou depuis le réservoir d’azote liquide. Cette précaution vise à réduire le risque de blessure causé par d’éventuelles explosions de cryotubes lors de leur retrait, pouvant entraîner la projection de fragments coupants.

Warranty

Chez Cytion, nous garantissons la qualité et la viabilité de nos produits.
Nous garantissons que nos cellules seront viables au début de la culture pendant 60 jours à compter de leur expédition depuis nos installations.
Nous assurons que tous les matériaux sont conformes aux spécifications décrites dans le certificat d'analyse et/ou la fiche technique du produit.
Pour plus de détails, veuillez consulter notre déclaration de garantie.

Material Transfer Agreement required	Yes