# MHCC-97H

305442

## GENERAL INFORMATION

### Description

La lignée cellulaire MHCC-97H est un modèle de carcinome hépatocellulaire humain (CHC) présentant un fort potentiel métastatique. Elle a été établie à partir de la lignée parentale MHCC97, issue d'un patient de sexe 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 portant sur les métastases cancéreuses, notamment parce qu'elle présente systématiquement des métastases pulmonaires spontanées à la suite d'une implantation orthotopique dans des modèles murins. Cette caractéristique en fait une ressource précieuse pour l'étude des mécanismes de progression et de métastase du CHC.
Les cellules MHCC-97H présentent une morphologie épithéliale et possèdent des caractéristiques génétiques et moléculaires clés contribuant à leur comportement métastatique agressif. Cette lignée se distingue par la surexpression de métalloprotéinases matricielles (MMP-2 et MMP-9), qui facilitent la dégradation de la matrice extracellulaire et favorisent les capacités invasives. Des analyses protéomiques ont permis d'identifier plusieurs protéines exprimées de manière différentielle dans la lignée MHCC-97H par rapport à sa contrepartie à faible métastatisation, la lignée MHCC-97L, notamment des niveaux élevés de pyruvate kinase M2 et de protéine S100 A4 liant le calcium. 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. De plus, la lignée 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 pour faire progresser notre compréhension de la biologie du carcinome hépatocellulaire.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Foie |
| **Disease** | Carcinome hépatocellulaire chez l'adulte |

### Synonyms

- MHCC 97-H
- MHCC97-H
- MHCC97H

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Male |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 2 |

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Tumourigenic** | Fort potentiel métastatique |

## IDENTIFIERS

### Citation

MHCC-97H (numéro de catalogue Cytion 305442)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_4972 |

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

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

### 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.

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | de 1,5 à 4 × $10^4$ cellules/$cm^2$ |

### 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 |

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