# Cellules hépatiques de Chang (HeLa)

300139

La lignée cellulaire Chang Liver, que l'on croyait à l'origine issue d'un tissu hépatique humain normal, a fait l'objet d'une reclassification importante à la suite d'une analyse génétique approfondie. Les techniques de profilage de l'ADN par PCR STR ont démontré que la lignée cellulaire Chang Liver est impossible à distinguer de la lignée cellulaire HeLa, ce qui suggère qu'elle n'est pas dérivée d'hépatocytes comme on le croyait auparavant, mais qu'elle devrait plutôt être considérée comme un dérivé de la lignée HeLa. Cette révélation a des implications importantes pour les chercheurs qui utilisent cette lignée cellulaire, soulignant la nécessité d'une interprétation prudente des résultats expérimentaux obtenus grâce à son utilisation.
Les cellules HeLa, prélevées à l'origine sur Henrietta Lacks, une femme noire, au début des années 1950, sont connues pour leur croissance vigoureuse et leur stabilité génétique in vitro, caractéristiques que la lignée cellulaire Chang Liver partage probablement compte tenu de sa similitude génétique. Ce contexte implique que les études utilisant la lignée cellulaire Chang Liver dans le cadre de recherches liées à la fonction hépatique ou aux maladies du foie pourraient devoir être réévaluées ou confirmées à l'aide de modèles supplémentaires spécifiques aux hépatocytes. Cette erreur d'identification met également en lumière des problèmes plus généraux liés aux pratiques de culture cellulaire, notamment la contamination croisée et l'étiquetage erroné, soulignant ainsi l'importance d'une authentification régulière des lignées cellulaires utilisées dans les milieux de recherche.

## GENERAL INFORMATION

### Description

La lignée cellulaire Chang Liver, que l'on croyait à l'origine issue d'un tissu hépatique humain normal, a fait l'objet d'une reclassification importante à la suite d'une analyse génétique approfondie. Les techniques de profilage de l'ADN par PCR STR ont démontré que la lignée cellulaire Chang Liver est impossible à distinguer de la lignée cellulaire HeLa, ce qui suggère qu'elle n'est pas dérivée d'hépatocytes comme on le croyait auparavant, mais qu'elle devrait plutôt être considérée comme un dérivé de la lignée HeLa. Cette révélation a des implications importantes pour les chercheurs qui utilisent cette lignée cellulaire, soulignant la nécessité d'une interprétation prudente des résultats expérimentaux obtenus grâce à son utilisation.
Les cellules HeLa, prélevées à l'origine sur Henrietta Lacks, une femme noire, au début des années 1950, sont connues pour leur croissance vigoureuse et leur stabilité génétique in vitro, caractéristiques que la lignée cellulaire Chang Liver partage probablement compte tenu de sa similitude génétique. Ce contexte implique que les études utilisant la lignée cellulaire Chang Liver dans le cadre de recherches liées à la fonction hépatique ou aux maladies du foie pourraient devoir être réévaluées ou confirmées à l'aide de modèles supplémentaires spécifiques aux hépatocytes. Cette erreur d'identification met également en lumière des problèmes plus généraux liés aux pratiques de culture cellulaire, notamment la contamination croisée et l'étiquetage erroné, soulignant ainsi l'importance d'une authentification régulière des lignées cellulaires utilisées dans les milieux de recherche.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Foie |
| **Disease** | Adénocarcinome |

### Synonyms

- Chang-liver
- Chang Cells
- Chang
- CHL

## CLASSIFICATION

| | |
|---|---|
| **Organism** | Human |
| **Sex** | Female |
| **Growth properties** | Adherent |
| **Biosafety level** | 1 |

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

## CHARACTERISTICS

| | |
|---|---|
| **Morphology** | De type épithélial |
| **Tumourigenic** | Oui, chez les hamsters syriens |

## IDENTIFIERS

**Citation**

Foie de Chang (HeLa) (numéro de catalogue Cytion 300139)

| | |
|---|---|
| **NCBI TaxID** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_0238 |

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Isoenzymes**

G6PD, A

**Viruses**

Résultat négatif au test de dépistage du MHV (virus de l'hépatite murine)

**Virus susceptibility**

Poliovirus 1, 2, 3, adénovirus 3, stomatite vésiculeuse (Indiana)

| | |
|---|---|
| **Reverse transcriptase** | Négatif |

**Products**

Kératine

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

EMEM (MEM Eagle), contenant : 2 mM de L-glutamine, 2,2 g/L de $NaHCO_3$, et EBSS (référence Cytion 820100a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmosphère humidifiée. |

**Supplements**

Ajouter au milieu 10 % de FBS et 1 % de NEAA

| | |
|---|---|
| **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** | Une concentration de $1 \times 10^4$ cellules/cm² permettra d'obtenir une couche confluente en environ 4 jours |
| **Fluid renewal** | 2 à 3 fois par semaine |
| **Post-thaw recovery** | Après décongélation, ensemencer les cellules à une densité de $5 \times 10^4$ cellules/cm² et laisser les cellules se remettre du processus de congélation et adhérer pendant au moins 24 heures. |

### 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** | 30 ans |

## 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 |