# Células de hígado de Chang (HeLa)

300139

La línea celular Chang Liver, que originalmente se creía derivada de tejido hepático humano normal, ha sido objeto de una reclasificación significativa tras la realización de análisis genéticos avanzados. Las técnicas de perfilado de ADN mediante PCR de STR han demostrado que la línea celular Chang Liver es indistinguible de la línea celular HeLa, lo que sugiere que no se deriva de células hepatocíticas como se pensaba anteriormente, sino que debe considerarse un derivado de HeLa. Esta revelación tiene importantes implicaciones para los investigadores que utilizan esta línea celular, lo que resalta la necesidad de interpretar con cuidado los resultados experimentales derivados de su uso.
Las células HeLa, extraídas originalmente de Henrietta Lacks, una mujer negra, a principios de la década de 1950, son conocidas por su crecimiento robusto y su estabilidad genética in vitro, características que probablemente comparte la línea celular Chang Liver dada su similitud genética. Estos antecedentes hacen necesario que los estudios que emplean la línea celular Chang Liver en investigaciones relacionadas con la función o las enfermedades del hígado puedan tener que ser reevaluados o confirmados con modelos adicionales específicos de hepatocitos. La identificación errónea también pone de relieve problemas más amplios en las prácticas de cultivo celular, como la contaminación cruzada y el etiquetado incorrecto, lo que subraya la importancia de la autenticación periódica de las líneas celulares utilizadas en entornos de investigación.

## GENERAL INFORMATION

### Description

La línea celular Chang Liver, que originalmente se creía derivada de tejido hepático humano normal, ha sido objeto de una reclasificación significativa tras la realización de análisis genéticos avanzados. Las técnicas de perfilado de ADN mediante PCR de STR han demostrado que la línea celular Chang Liver es indistinguible de la línea celular HeLa, lo que sugiere que no se deriva de células hepatocíticas como se pensaba anteriormente, sino que debe considerarse un derivado de HeLa. Esta revelación tiene importantes implicaciones para los investigadores que utilizan esta línea celular, lo que resalta la necesidad de interpretar con cuidado los resultados experimentales derivados de su uso.
Las células HeLa, extraídas originalmente de Henrietta Lacks, una mujer negra, a principios de la década de 1950, son conocidas por su crecimiento robusto y su estabilidad genética in vitro, características que probablemente comparte la línea celular Chang Liver dada su similitud genética. Estos antecedentes hacen necesario que los estudios que emplean la línea celular Chang Liver en investigaciones relacionadas con la función o las enfermedades del hígado puedan tener que ser reevaluados o confirmados con modelos adicionales específicos de hepatocitos. La identificación errónea también pone de relieve problemas más amplios en las prácticas de cultivo celular, como la contaminación cruzada y el etiquetado incorrecto, lo que subraya la importancia de la autenticación periódica de las líneas celulares utilizadas en entornos de investigación.

| | |
|---|---|
| **Tissue** | Hígado |
| **Disease** | Adenocarcinoma |

### 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 tipo epitelial |
| **Tumourigenic** | Sí, en los hámsters sirios |

## IDENTIFIERS

**Citation**

Hígado de Chang (HeLa) (número de catálogo de Cytion 300139)

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

## EXPRESSION AND SUSCEPTIBILITY

**Isoenzymes**

G6PD, A

**Viruses**

Resultado negativo en la prueba del MHV (virus de la hepatitis del ratón)

**Virus susceptibility**

Poliovirus 1, 2, 3; adenovirus 3; estomatitis vesicular (Indiana)

| | |
|---|---|
| **Reverse transcriptase** | Negativo |

**Products**

Queratina

## HANDLING AND CULTURE

**Culture medium**

EMEM (MEM Eagle), con: 2 mM de L-glutamina, con: 2,2 g/L de $NaHCO_3$, con: EBSS (número de artículo de Cytion 820100a)

| | |
|---|---|
| **Incubation atmosphere** | 37 °C, 5 % de $CO_2$, atmósfera humidificada. |

**Supplements**

Añade al medio un 10 % de FBS y un 1 % de NEAA

| | |
|---|---|
| **Dissociation reagent** | Accutase |

**Subculturing**

Retira el medio usado de las células adheridas y lávalas con PBS sin calcio ni magnesio. Para los frascos T25, usa de 3 a 5 ml de PBS, y para los frascos T75, usa de 5 a 10 ml. Luego, cubra las células por completo con Accutase, utilizando de 1 a 2 ml para los frascos T25 y 2,5 ml para los frascos T75. Deje que las células se incuben a temperatura ambiente durante 8 a 10 minutos para desprenderse. Después de la incubación, mezcla suavemente las células con 10 ml de medio para resuspendarlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfiéralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

| | |
|---|---|
| **Seeding density** | 1 x $10^4$ células/$cm^2$ formarán una capa confluente en unos 4 días |
| **Fluid renewal** | De 2 a 3 veces por semana |
| **Post-thaw recovery** | Después de descongelarlas, siembre las células a una densidad de 5 × $10^4$ células/$cm^2$ y deje que se recuperen del proceso de congelación y se adhieran durante al menos 24 horas. |

### 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

Se descarta la contaminación por micoplasmas mediante ensayos basados en PCR y métodos de detección de micoplasmas basados en luminiscencia.
Para garantizar que no haya contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.

| | |
|---|---|
| **Freeze medium** | Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo (que incluye FBS) + 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo de Cytion 800100), que incluye osmoprotectores y estabilizadores metabólicos optimizados para mejorar la recuperación y reducir el estrés inducido por la criopreservación. |

### Storage conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase de vapor a una temperatura de entre −150 y −196 °C, aproximadamente. El almacenamiento a −80 °C solo es aceptable como un paso intermedio breve antes de transferirlos al nitrógeno líquido.

### Shipping conditions

Las líneas celulares criopreservadas se envían en hielo seco, en un embalaje aislante validado que contiene suficiente refrigerante para mantener una temperatura de aproximadamente −78 °C durante todo el transporte. Al recibir el envío, revise el contenedor de inmediato y traslade los viales sin demora al lugar de almacenamiento adecuado.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donor age** | 30 años |

## LEGAL AND SAFETY

### Safety precautions

Cuando se planea almacenar un criovial en nitrógeno líquido para su descongelación futura, es obligatorio cumplir con estrictas medidas de seguridad. Es esencial contar con guantes y ropa de protección adecuados, y se requiere el uso de una mascarilla o lentes de seguridad durante la transferencia de muestras congeladas hacia o desde el tanque de nitrógeno líquido. Esto tiene como objetivo mitigar el riesgo de lesiones por posibles explosiones de los criotubos al retirarlos, lo que puede provocar la proyección de fragmentos afilados.

### Warranty

En Cytion, respaldamos la calidad y la viabilidad de nuestros productos.
Garantizamos que nuestras células serán viables al inicio del cultivo durante
60 días a partir de la fecha de envío desde nuestras instalaciones.
Aseguramos que todos los materiales cumplen con las especificaciones descritas en el
Certificado de Análisis y/o la Ficha del Producto.
Para obtener más detalles, consulte nuestra
Declaración de garantía.

| | |
|---|---|
| **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