MHCC-97H

305442

GENERAL INFORMATION

Description

La línea celular MHCC-97H es un modelo de carcinoma hepatocelular humano (CHC) con un alto potencial metastásico. Se estableció a partir de la línea parental MHCC97, derivada de un paciente varón con CHC asociado a una infección por el virus de la hepatitis B (VHB). La MHCC-97H se ha utilizado ampliamente en estudios centrados en la metástasis del cáncer, particularmente porque demuestra de manera consistente metástasis pulmonares espontáneas tras el implante ortotópico en modelos de ratón. Esta característica la convierte en un recurso valioso para explorar los mecanismos de progresión y metástasis del HCC.
Las células MHCC-97H presentan una morfología epitelial y poseen características genéticas y moleculares clave que contribuyen a su comportamiento metastásico agresivo. La línea se destaca por su regulación al alza de las metaloproteinasas de la matriz (MMP-2 y MMP-9), las cuales facilitan la degradación de la matriz extracelular y promueven la capacidad invasiva. Los análisis proteómicos han identificado varias proteínas expresadas de manera diferencial en la MHCC-97H en comparación con su contraparte de baja metástasis, la MHCC-97L, incluyendo niveles elevados de piruvato quinasa M2 y de la proteína A4 de unión al calcio S100. Estos hallazgos resaltan su utilidad en el estudio de las vías moleculares que regulan la metástasis.
La línea celular MHCC-97H se utiliza en la investigación preclínica para evaluar estrategias terapéuticas dirigidas a la metástasis. Los modelos in vivo que involucran esta línea celular permiten a los investigadores estudiar la eficacia de los tratamientos destinados a mitigar la diseminación metastásica, especialmente hacia los pulmones. Además, la MHCC-97H contribuye al desarrollo de biomarcadores para predecir la agresividad del CHC y al estudio del papel del microambiente tumoral en la metástasis. Estas aplicaciones subrayan su importancia fundamental para avanzar en nuestra comprensión de la biología del carcinoma hepatocelular.

Tissue	Hígado
Disease	Carcinoma hepatocelular en adultos

Synonyms

- MHCC 97-H
- MHCC97-H
- MHCC97H

CLASSIFICATION

Organism	Human
Sex	Male
Growth properties	Adherent
Biosafety level	2

CHARACTERISTICS

Tumourigenic	Alto potencial metastásico

IDENTIFIERS

Citation

MHCC-97H (número de catálogo de 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

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

Viruses

Transformante: Virus de la hepatitis B (VHB)

HANDLING AND CULTURE

Culture medium

DMEM, p/v: 4,5 g/L de glucosa, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio (número de artículo de Cytion 820300a)

Incubation atmosphere	37 °C, 5 % de CO_2, atmósfera humidificada.

Supplements

Añade al medio un 10 % de FBS

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	De 1,5 a 4 × 10^4 células/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

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	39 años
Ethnicity	Chino

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