Product sheet

Células MHCC-97H | 305442

Información general

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.
Organism	Humano
Tissue	Hígado
Disease	Carcinoma hepatocelular en adultos
Synonyms	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Características

Age	39 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Chino
Growth properties	Adherente

Datos normativos

Células MHCC-97H | 305442

Citation	MHCC-97H (número de catálogo de Cytion 305442)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_4972

Datos biomoleculares

Tumorigenic	Alto potencial metastásico
Viruses	Transformante: Virus de la hepatitis B (VHB)
Mutational profile	Mutación: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutación: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutación: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Manejo

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)
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
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.

Células MHCC-97H | 305442

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique que el vial se mantenga profundamente congelado al momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Al recibirlo, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150 °C para garantizar la preservación de la integridad celular, o bien continúe con el paso 3 si se requiere un cultivo inmediato.
3. Para el cultivo inmediato, descongele rápidamente el vial sumergiéndolo en un baño de agua a 37 °C con agua limpia y un agente antimicrobiano, agitando suavemente durante 40 a 60 segundos hasta que quede un pequeño trozo de hielo.
4. Realice todos los pasos posteriores en condiciones estériles bajo una cabina de flujo laminar, desinfectando el criovial con etanol al 70 % antes de abrirlo.
5. Abra con cuidado el vial desinfectado y transfiera la suspensión celular a un tubo de centrífuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugue la mezcla a 300 x g durante 3 minutos para separar las células y deseche con cuidado el sobrenadante que contenga medio de congelación residual.
7. Resuspende suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, divide la suspensión entre dos frascos de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transfiere todo el medio a un solo frasco T25 para promover una interacción y un crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, asegurando resultados experimentales confiables.

Incubation Atmosphere

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

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.

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.

Control de calidad y análisis molecular

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.