

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 relacionado con la infección por el virus de la hepatitis B (VHB). La MHCC-97H se ha utilizado ampliamente en estudios centrados en la metástasis del cáncer, sobre todo porque muestra de forma sistemática metástasis pulmonares espontáneas tras la implantación ortotópica en modelos murinos. Esta característica la convierte en un recurso valioso para explorar los mecanismos de progresión y metástasis del CHC.

Las células MHCC-97H presentan una morfología epitelial y poseen características genéticas y moleculares clave que contribuyen a su agresivo comportamiento metastásico. La línea destaca por su regulación al alza de las metaloproteinasas de matriz (MMP-2 y MMP-9), que facilitan la degradación de la matriz extracelular y promueven la capacidad invasiva. Los análisis proteómicos han identificado varias proteínas expresadas de forma diferencial en MHCC-97H en comparación con su homólogo de baja metástasis MHCC-97L, incluidos niveles elevados de piruvato quinasa M2 y proteína A4 de unión al calcio S100. Estos hallazgos destacan su utilidad en el estudio de las vías moleculares que regulan la metástasis.

MHCC-97H se utiliza en la investigación preclínica para probar estrategias terapéuticas dirigidas a la metástasis. Los modelos in vivo que incluyen esta línea celular permiten a los investigadores estudiar la eficacia de los tratamientos destinados a mitigar la propagación metastásica, especialmente a los pulmones. Además, MHCC-97H ayuda en el desarrollo de biomarcadores para predecir la agresividad del CHC y en el 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 reglamentarios

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 de****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L de glucosa, w: 4 mM de L-glutamina, w: 3,7 g/L de NaHCO₃, w: 1,0 mM de piruvato sódico (número de artículo de Cytion 820300a)**Supplements** Complementar el medio con un 10% de FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Retire el medio antiguo de las células adheridas y lávelas con PBS que carezca de calcio y magnesio. Para matraces T25, utilice 3-5 ml de PBS, y para matraces T75, utilice 5-10 ml. A continuación, cubra completamente las células con Accutase, utilizando 1-2 ml para matraces T25 y 2,5 ml para matraces T75. Deje incubar las células a temperatura ambiente durante 8-10 minutos para desprenderlas. Tras la incubación, mezclar suavemente las células con 10 ml de medio para resuspenderlas y, a continuación, centrifugar a 300xg durante 3 minutos. Desechar el sobrenadante, resuspender las células en medio fresco y transferirlas a nuevos matraces que ya contengan medio fresco.**Seeding density** 1,5 a 4 x 10⁴ células/cm²**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos el medio de crecimiento completo (incluido FBS) + 10% DMSO para una viabilidad adecuada tras la descongelación, o CM-1 (número de catálogo 800100 de Cytion), que incluye osmoprotectores optimizados y estabilizadores metabólicos para mejorar la recuperación y reducir el estrés crioinducido.

Células MHCC-97H | 305442

Thawing and Culturing Cells

1. Confirme que el vial permanece profundamente congelado en el momento de la entrega, ya que las células se envían en hielo seco para mantener temperaturas óptimas durante el transporte.
2. Tras la recepción, almacene el criovial inmediatamente a temperaturas inferiores a -150°C para garantizar la conservación de la integridad celular, o proceda al paso 3 si se requiere el 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 40-60 segundos hasta que quede un pequeño grumo de hielo.
4. Realice todos los pasos siguientes en condiciones estériles en una campana de flujo, desinfectando el criovial con etanol al 70% antes de abrirlo.
5. Abrir con cuidado el vial desinfectado y transferir la suspensión celular a un tubo de centrifuga de 15 ml que contenga 8 ml de medio de cultivo a temperatura ambiente, mezclando suavemente.
6. Centrifugar la mezcla a $300 \times g$ durante 3 minutos para separar las células y desechar cuidadosamente el sobrenadante que contiene medio de congelación residual.
7. Resuspender suavemente el sedimento celular en 10 ml de medio de cultivo fresco. Para las células adherentes, dividir la suspensión entre dos matraces de cultivo T25; para los cultivos en suspensión, transferir todo el medio a un matraz T25 para promover la interacción y el crecimiento celular efectivos.
8. Siga los protocolos de subcultivo establecidos para el crecimiento y mantenimiento continuos de la línea celular, garantizando resultados experimentales fiables.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , atmósfera humidificada.

Flask Coating

Ninguno

Shipping Conditions

Las líneas celulares crioconservadas se envían en hielo seco en envases validados y aislados con suficiente refrigerante para mantener aproximadamente -78°C durante el tránsito. A la recepción, inspeccione el envase inmediatamente y transfiera los viales sin demora al almacenamiento adecuado.

Storage Conditions

Para la conservación a largo plazo, coloque los viales en nitrógeno líquido en fase vapor a una temperatura aproximada de -150 a -196°C . El almacenamiento a -80°C sólo es aceptable como breve paso intermedio antes de la transferencia al nitrógeno líquido.

Células MHCC-97H | 305442

Control de calidad / Perfil genético / HLA

Sterility

La contaminación por micoplasma se excluye utilizando tanto ensayos basados en la PCR como métodos de detección de micoplasma basados en la luminiscencia.

Para garantizar la ausencia de contaminación bacteriana, fúngica o por levaduras, los cultivos celulares se someten a inspecciones visuales diarias.