

Células MHCC-97H-Luc | 305687**Información general****Description**

MHCC-97H-Luc es un derivado bioluminiscente de la línea celular humana MHCC-97H de carcinoma hepatocelular, modificada genéticamente para expresar de manera estable un gen reportero de luciferasa de luciérnaga. La línea celular parental MHCC-97H se estableció a partir de un carcinoma hepatocelular en un paciente chino de 39 años y se caracteriza por un alto potencial metastásico, como lo refleja su designación como la sublínea de alta metástasis de la serie MHCC-97. Las células MHCC-97H están asociadas con la transformación por el virus de la hepatitis B (VHB) y exhiben un comportamiento invasivo agresivo, lo que las convierte en un modelo clínicamente relevante para estudiar el carcinoma hepatocelular altamente metastásico y las estrategias terapéuticas dirigidas a la invasión y la diseminación.

La integración estable de luciferasa en MHCC-97H-Luc permite la obtención de imágenes por bioluminiscencia (BLI) sensibles y no invasivas de la carga tumoral en modelos de implante ortotópico en el hígado y de xenoinjertos subcutáneos utilizando huéspedes inmunodeprimidos. La señal emitida se correlaciona con el número de células tumorales viables, lo que permite el monitoreo longitudinal del injerto tumoral, la diseminación intrahepática y la metástasis a distancia. La línea MHCC-97H-Luc es particularmente valiosa para la evaluación in vivo de agentes antimetastásicos, inhibidores de quinasas y nuevas terapias dirigidas contra el carcinoma hepatocelular altamente invasivo, así como para investigar las interacciones del microambiente tumoral y los mecanismos moleculares subyacentes a la metástasis del CHC.

MHCC-97H-Luc conserva el alto potencial metastásico y las características moleculares asociadas al VHB de la línea parental MHCC-97H, lo que proporciona una plataforma preclínica relevante y agresiva para la investigación del carcinoma hepatocelular. El reportero de luciferasa mejora la sensibilidad experimental y permite la evaluación farmacodinámica en tiempo real. Los investigadores deben validar la actividad de la luciferasa, el comportamiento metastásico y la cinética de crecimiento en sus condiciones experimentales específicas antes de su uso in vivo a gran escala.

Organism

Humano

Tissue

Hígado

Disease

Carcinoma hepatocelular en adultos

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Características**Age**

39 años

Gender

Hombre

Ethnicity

Chino

Morphology

De tipo epitelial

Células MHCC-97H-Luc | 305687**Cell type** De tipo hepatocitario**Growth properties** Adherente**Datos normativos****Citation** MHCC-97H-Luc (número de catálogo de Cytion 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Datos biomoleculares****Antigen expression** Luc2 (luciérnaga, optimizado por codones)**Tumorigenic** Alto potencial metastásico**Viruses** Transformante: Virus de la hepatitis B (VHB)**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 NaHCO₃, p/v: 1,0 mM de piruvato de sodio**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 resuspenderlas; luego, centrifuga a 300xg durante 3 minutos. Deseche el sobrenadante, resuspenda las células en medio fresco y transfíralas a frascos nuevos que ya contengan medio fresco.

Células MHCC-97H-Luc | 305687**Split ratio** 1 a 3**Seeding density** $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$ **Fluid renewal** De 2 a 3 veces por semana**Freeze medium** Como medio de criopreservación, utilizamos un medio de crecimiento completo con un 10 % de DMSO para garantizar una viabilidad adecuada tras la descongelación.**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 crio vial 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 crio vial 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 $200 \times g$ durante 5 minutos; deseche con cuidado el sobrenadante que contiene el medio de congelación.
7. Siga el procedimiento descrito en la sección «Recuperación posterior a la descongelación»

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.

Células MHCC-97H-Luc | 305687

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