Product sheet

Células HCC-LM3 | 305504

Información general

Description	La línea celular HCC-LM3 es un modelo consolidado para el estudio del carcinoma hepatocelular (CHC), especialmente debido a su alto potencial metastásico. Esta línea celular ha sido fundamental para descubrir mecanismos relacionados con la proliferación tumoral, la migración y la resistencia al tratamiento. La investigación sobre las células HCC-LM3 ha revelado su importancia en el estudio de las respuestas a los fármacos y las vías moleculares que influyen en la agresividad del cáncer. Por ejemplo, se ha demostrado que el ARN circular circMRPS35 desempeña un papel oncogénico en HCC-LM3, promoviendo la proliferación, la migración, la invasión y la quimiorresistencia celular, especialmente al cisplatino. Desde el punto de vista mecánico, el circMRPS35 actúa capturando el microARN-148a-3p, lo que conduce a la regulación al alza de la sintaxina 3 (STX3), la cual modula la estabilidad del homólogo de la fosfatasa y la tensina (PTEN) a través de la ubiquitinación y la degradación. Además, diversos estudios han identificado cambios metabólicos significativos en las células del HCC-LM3 que se correlacionan con el crecimiento tumoral y la supervivencia. Esta línea celular, junto con otros modelos de HCC, presenta alteraciones marcadas en el metabolismo de la glucosa y los lípidos, las cuales favorecen la rápida proliferación tumoral y se consideran características distintivas del cáncer de hígado. Las investigaciones que emplean la secuenciación de ARN unicelular han revelado cómo la heterogeneidad metabólica dentro de las subpoblaciones de hepatocitos influye en el pronóstico y los resultados terapéuticos. En particular, los análisis de las vías metabólicas en HCC-LM3 han sido esenciales para identificar posibles biomarcadores y dianas terapéuticas con el fin de mejorar las estrategias clínicas.
Organism	Humano
Tissue	Hígado
Disease	Carcinoma hepatocelular en adultos
Metastatic site	Pulmón
Synonyms	HCCLM-3, HCC-LM3, LM3, MHCC-LM3, MHCCLM3

Características

Age	39 años
Gender	Hombre
Ethnicity	Chino
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células epiteliales

Células HCC-LM3 | 305504

Growth properties	Adherente

Datos normativos

Citation	HCC-LM3 (número de catálogo de Cytion 305504)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6832

Datos biomoleculares

Protein expression	Albumina+, CK8+
Antigen expression	HBsAg-
Oncogenes	AFP+, P53-, P16+, nm23-
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)
Karyotype	Cariotipo hipotriploide; número promedio de cromosomas: 55-58

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

Células HCC-LM3 | 305504

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.
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.

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.