

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 elevado potencial metastásico. Esta línea celular ha sido fundamental para desentrañar los mecanismos relacionados con la proliferación tumoral, la migración y la resistencia al tratamiento. La investigación con células HCC-LM3 ha revelado su importancia en el estudio de la respuesta a los fármacos y de 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 captando el microARN-148a-3p, lo que conduce a la regulación al alza de la syntaxina 3 (STX3), que 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 HCC-LM3 que se correlacionan con el crecimiento tumoral y la supervivencia. Esta línea celular, junto con otros modelos de HCC, muestra alteraciones marcadas en el metabolismo de la glucosa y los lípidos, que favorecen la rápida proliferación tumoral y se consideran características distintivas del cáncer de hígado. Las investigaciones que emplean la secuenciación de ARN unicelular han puesto de manifiesto cómo la heterogeneidad metabólica dentro de las subpoblaciones de hepatocitos influye en el pronóstico y los resultados terapéuticos. Cabe destacar que 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 reglamentarios

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 medio de cromosomas: 55-58

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

Células HCC-LM3 | 305504**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.

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.

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 x 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.

Células HCC-LM3 | 305504

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.

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.