Product sheet

Células HCC-LM3 | 305504

Informações gerais

Description	A linhagem celular HCC-LM3 é um modelo consolidado para o estudo do carcinoma hepatocelular (CHC), principalmente devido ao seu alto potencial metastático. Essa linhagem celular tem sido fundamental para desvendar mecanismos relacionados à proliferação tumoral, migração e resistência ao tratamento. Pesquisas com células HCC-LM3 revelaram seu envolvimento na investigação das respostas a medicamentos e das vias moleculares que influenciam a agressividade do câncer. Por exemplo, demonstrou-se que o RNA circular circMRPS35 desempenha um papel oncogênico na HCC-LM3, promovendo a proliferação, migração, invasão e quimiorresistência celular, especialmente à cisplatina. Do ponto de vista mecanístico, o circMRPS35 atua capturando o microRNA-148a-3p, levando à regulação positiva da sintaxina 3 (STX3), que modula a estabilidade do homólogo da fosfatase e da tensina (PTEN) por meio da ubiquitinação e degradação. Além disso, estudos identificaram alterações metabólicas significativas nas células do HCC-LM3 que se correlacionam com o crescimento tumoral e a sobrevida. Essa linhagem celular, juntamente com outros modelos de HCC, apresenta alterações marcantes no metabolismo da glicose e dos lipídios, que favorecem a rápida proliferação tumoral e são consideradas características marcantes do câncer de fígado. Pesquisas que empregam o sequenciamento de RNA de célula única esclareceram como a heterogeneidade metabólica dentro das subpopulações de hepatócitos afeta o prognóstico e os resultados terapêuticos. Notavelmente, as análises das vias metabólicas no HCC-LM3 têm sido essenciais para identificar potenciais biomarcadores e alvos terapêuticos para o aprimoramento das estratégias clínicas.
Organism	Humano
Tissue	Fígado
Disease	Carcinoma hepatocelular em adultos
Metastatic site	Pulmão
Synonyms	HCCLM-3, HCC-LM3, LM3, MHCC-LM3, MHCCLM3

Características

Age	39 anos
Gender	Masculino
Ethnicity	Chinês
Morphology	De tipo epitelial
Cell type	Células epiteliais

Células HCC-LM3 | 305504

Growth properties	Aderente

Dados regulatórios

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

Dados biomoleculares

Protein expression	Albumina+, CK8+
Antigen expression	HBsAg-
Oncogenes	AFP+, P53-, P16+, nm23-
Viruses	Transformante: vírus da hepatite B (VHB)
Mutational profile	Mutação: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutação: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutação: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)
Karyotype	Cariótipo hipotriploide; Número médio de cromossomos: 55-58

Manuseio

Culture Medium	DMEM, p/v: 4,5 g/L de glicose, p/v: 4 mM de L-glutamina, p/v: 3,7 g/L de $NaHCO_3$, p/v: 1,0 mM de piruvato de sódio (número de artigo da Cytion 820300a)
Supplements	Adicione 10% de FBS ao meio
Dissociation Reagent	Accutase

Células HCC-LM3 | 305504

Subculturing	Remova o meio antigo das células aderentes e lave-as com PBS sem cálcio nem magnésio. Para frascos T25, use 3 a 5 ml de PBS; para frascos T75, use 5 a 10 ml. Em seguida, cubra as células completamente com Accutase, utilizando 1 a 2 ml para frascos T25 e 2,5 ml para frascos T75. Deixe as células incubarem à temperatura ambiente por 8 a 10 minutos para que se desprendam. Após a incubação, misture delicadamente as células com 10 ml de meio para ressuspender, depois centrifugue a 300xg por 3 minutos. Descarte o sobrenadante, ressuspenda as células em meio fresco e transfira-as para novos frascos que já contenham meio fresco.
Freeze medium	Como meio de criopreservação, utilizamos meio de crescimento completo (incluindo FBS) + 10% de DMSO para garantir viabilidade adequada após o descongelamento, ou CM-1 (número de catálogo da Cytion 800100), que inclui osmoprotetores e estabilizadores metabólicos otimizados para melhorar a recuperação e reduzir o estresse induzido pela criopreservação.

Thawing and Culturing Cells

1. Verifique se o frasco permanece profundamente congelado no momento da entrega, pois as células são enviadas em gelo seco para manter as temperaturas ideais durante o transporte.
2. Após o recebimento, armazene o criovial imediatamente a temperaturas abaixo de -150 °C para garantir a preservação da integridade celular ou prossiga para a etapa 3, caso seja necessária a cultura imediata.
3. Para cultura imediata, descongele rapidamente o frasco imergindo-o em um banho-maria a 37 °C com água limpa e um agente antimicrobiano, agitando suavemente por 40 a 60 segundos até que reste apenas um pequeno pedaço de gelo.
4. Realize todas as etapas subsequentes em condições estéreis em uma cabine de fluxo, desinfetando o criovial com etanol a 70% antes de abri-lo.
5. Abra cuidadosamente o frasco desinfetado e transfira a suspensão celular para um tubo de centrífuga de 15 ml contendo 8 ml de meio de cultura à temperatura ambiente, misturando delicadamente.
6. Centrifugue a mistura a 300 x g por 3 minutos para separar as células e descarte cuidadosamente o sobrenadante contendo o meio de congelamento residual.
7. Ressuspender suavemente o sedimento celular em 10 ml de meio de cultura fresco. Para células aderentes, dividir a suspensão entre dois frascos de cultura T25; para culturas em suspensão, transferir todo o meio para um frasco T25 a fim de promover a interação e o crescimento celular eficazes.
8. Siga os protocolos de subcultura estabelecidos para o crescimento contínuo e a manutenção da linhagem celular, garantindo resultados experimentais confiáveis.

Incubation Atmosphere	37 °C, 5% de CO_2, atmosfera umidificada.

Células HCC-LM3 | 305504

Shipping Conditions	As linhagens celulares criopreservadas são enviadas em gelo seco, em embalagens isoladas e validadas, com refrigerante suficiente para manter a temperatura em aproximadamente −78 °C durante todo o transporte. Ao receber a remessa, inspecione o recipiente imediatamente e transfira os frascos sem demora para o local de armazenamento adequado.
Storage Conditions	Para preservação a longo prazo, coloque os frascos em nitrogênio líquido em fase de vapor a uma temperatura entre aproximadamente −150 e −196 °C. O armazenamento a −80 °C é aceitável apenas como uma etapa intermediária de curta duração antes da transferência para o nitrogênio líquido.

Controle de Qualidade e Análise Molecular

Sterility	A contaminação por micoplasma é descartada por meio de ensaios baseados em PCR e de métodos de detecção de micoplasma baseados em luminescência. Para garantir que não haja contaminação por bactérias, fungos ou leveduras, as culturas celulares são submetidas a inspeções visuais diárias.