

Cellule HCC-LM3 | 305504

Informazioni generali

Description

La linea cellulare HCC-LM3 è un modello consolidato per lo studio del carcinoma epatocellulare (HCC), in particolare grazie al suo elevato potenziale metastatico. Questa linea cellulare ha svolto un ruolo fondamentale nella scoperta dei meccanismi legati alla proliferazione tumorale, alla migrazione e alla resistenza al trattamento. La ricerca sulle cellule HCC-LM3 ha rivelato il loro coinvolgimento nell'esplorazione delle risposte ai farmaci e dei percorsi molecolari che influenzano l'aggressività del cancro. Ad esempio, è stato dimostrato che l'RNA circolare circMRPS35 svolge un ruolo oncogenico nell'HCC-LM3, promuovendo la proliferazione cellulare, la migrazione, l'invasione e la chemioresistenza, in particolare al cisplatino. Dal punto di vista meccanicistico, circMRPS35 agisce assorbendo il microRNA-148a-3p, portando alla sovraregolazione di Syntaxin 3 (STX3), che modula la stabilità dell'omologo della fosfatasi e della tensina (PTEN) attraverso l'ubiquitinazione e la degradazione.

Inoltre, alcuni studi hanno identificato significativi cambiamenti metabolici nelle cellule HCC-LM3 che sono correlati alla crescita tumorale e alla sopravvivenza. Questa linea cellulare, insieme ad altri modelli di HCC, mostra marcate alterazioni nel metabolismo del glucosio e dei lipidi, che favoriscono la rapida proliferazione tumorale e sono considerate caratteristiche distintive del cancro al fegato. La ricerca che impiega il sequenziamento dell'RNA a singola cellula ha chiarito come l'eterogeneità metabolica all'interno delle sottopopolazioni di epatociti influisca sulla prognosi e sugli esiti terapeutici. In particolare, le analisi dei percorsi metabolici nell'HCC-LM3 sono state essenziali per identificare potenziali biomarcatori e bersagli terapeutici per migliorare le strategie cliniche.

Organism Umano

Tissue Fegato

Disease Carcinoma epatocellulare adulto

Metastatic site Polmone

Synonyms HCCLM-3, HCC-LM3, LM3, MHCC-LM3, MHCCLM3

Caratteristiche

Age 39 anni

Gender Uomo

Ethnicity Cinese

Morphology Simile all'epitelio

Cell type Cellule epiteliali

Cellule HCC-LM3 | 305504

Growth properties Aderente

Dati normativi

Citation HCC-LM3 (codice catalogo Cytion 305504)

Biosafety level 2

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_6832

Dati biomolecolari

Protein expression Albumina+, CK8+

Antigen expression HBsAg-

Oncogenes AFP+, P53-, P16+, nm23-

Viruses Trasformante: virus dell'epatite B (HBV)

Mutational profile Mutazione: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutazione: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutazione: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Karyotype Cariotipo ipotriploide; Numero medio di cromosomi: 55-58

Manipolazione

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutammina, w: 3,7 g/L di NaHCO₃, w: 1,0 mM di piruvato di sodio (articolo Cytion numero 820300a)

Supplements Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS

Dissociation Reagent Accutase

Cellule HCC-LM3 | 305504

Subculturing

Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.

Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongellamento, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosfera umidificata.

Cellule HCC-LM3 | 305504

Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.