

HCC-LM3-celler | 305504

Allmän information

Description

Cellinjen HCC-LM3 är en etablerad modell för studier av levercellscancer (HCC), framför allt på grund av sin höga metastaseringsförmåga. Denna cellinje har spelat en avgörande roll för att kartlägga mekanismer kopplade till tumörspridning, migration och behandlingsresistens. Forskning på HCC-LM3-celler har visat att de spelar en viktig roll i utforskningen av läkemedelsrespons och de molekylära vägar som påverkar cancerens aggressivitet. Till exempel har det visats att det cirkulära RNA:t circMRPS35 spelar en onkogen roll i HCC-LM3 genom att främja cellproliferation, migration, invasion och kemoresistens, särskilt mot cisplatin. Mekanistiskt fungerar circMRPS35 genom att binda mikroRNA-148a-3p, vilket leder till uppreglering av Syntaxin 3 (STX3), som modulerar stabiliteten hos fosfatas- och tensinhomolog (PTEN) genom ubiquitinerings och nedbrytning.

Dessutom har studier identifierat betydande metaboliska förändringar i HCC-LM3-celler som korrelerar med tumörtillväxt och överlevnad. Denna cellinje, tillsammans med andra HCC-modeller, uppvisar markanta förändringar i glukos- och lipidmetabolismen, vilket främjar snabb tumörproliferation och anses vara kännetecknen för levercancer. Forskning med hjälp av enkelcells-RNA-sekvensering har belyst hur metabolisk heterogenitet inom hepatocyt-subpopulationer påverkar prognos och behandlingsresultat. Det är värt att notera att analyser av metaboliska vägar i HCC-LM3 har varit avgörande för att identifiera potentiella biomarkörer och terapeutiska mål för förbättrade kliniska strategier.

Organism

Människan

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulärt karcinom hos vuxna

Metastatic site

Lungan

Synonyms

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

Egenskaper

Age

39 år

Gender

Man

Ethnicity

Kinesiska

Morphology

Epitelliknande

Cell type

Epiteliala celler

Growth properties

Följsam

HCC-LM3-celler | 305504

Lagstadgade uppgifter

Citation	HCC-LM3 (Cytion-artikelnummer 305504)
Biosafety level	2
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6832

Biomolekylära data

Protein expression	Albumin+, CK8+
Antigen expression	HBsAg-
Oncogenes	AFP+, P53-, P16+, nm23-
Viruses	Transformant: Hepatit B-virus (HBV)
Mutational profile	Mutation: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutation: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutation: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)
Karyotype	Hypotriploid karyotyp; Genomsnittligt kromosomantal: 55-58

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase

HCC-LM3-celler | 305504**Subculturing**

Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Freeze medium

Som kryokonservationsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödesbänk och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

HCC-LM3-celler | 305504

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.