HCC-LM3

305504

GENERELL INFORMASJON

Beskrivelse

HCC-LM3-cellelinjen er en veletablert modell for studier av leverkreft (HCC), særlig på grunn av dens høye metastaseevne. Denne cellelinjen har vært avgjørende for å avdekke mekanismer knyttet til tumorproliferasjon, migrasjon og behandlingsresistens. Forskning på HCC-LM3-celler har avdekket deres rolle i utforskningen av legemiddelresponser og de molekylære signalveiene som påvirker kreftens aggressivitet. For eksempel har det vist seg at det sirkulære RNA-et circMRPS35 spiller en onkogen rolle i HCC-LM3 ved å fremme celleproliferasjon, migrasjon, invasjon og kjemoresistens, særlig mot cisplatin. Mekanisk fungerer circMRPS35 ved å binde mikroRNA-148a-3p, noe som fører til oppregulering av Syntaxin 3 (STX3), som modulerer stabiliteten til fosfatase og tensin-homolog (PTEN) gjennom ubikvitinering og nedbrytning.
I tillegg har studier identifisert signifikante metabolske endringer i HCC-LM3-celler som korrelerer med tumorvekst og overlevelse. Denne cellelinjen, sammen med andre HCC-modeller, viser markante endringer i glukose- og lipidmetabolismen, noe som støtter rask tumorproliferasjon og anses som kjennetegn på leverkreft. Forskning som benytter enkeltcelle-RNA-sekvensering har belyst hvordan metabolsk heterogenitet innenfor hepatocytt-subpopulasjoner påvirker prognose og terapeutiske utfall. Spesielt har analyser av metabolske veier i HCC-LM3 vært avgjørende for å identifisere potensielle biomarkører og terapeutiske mål for forbedrede kliniske strategier.

Vev	Lever
Sykdom	Hepatocellulært karsinom hos voksne
Metastaseområde	Lunge

Synonymer

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

KLASSIFISERING

Organisme	Menneske
Sex	Mann
Vekstegenskaper	Tilhenger
Biosikkerhetsnivå	2

EGENSKAPER

Morfologi	Epitel-lignende
Celletype	Epitelceller

Karyotype

Hypotriploid karyotype; Gjennomsnittlig kromosomtall: 55–58

IDENTIFIKATORER

Kildehenvisning

HCC-LM3 (Cytion-katalognummer 305504)

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

NCBI-skattenummer	9606
Cellosaurus	CVCL_6832

UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

Proteinekspresjon

Albumin+, CK8+

Antigenuttrykk

HBsAg-

Onkogener

AFP+, P53-, P16+, nm23-

Mutasjonsprofil

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

Virus

Transformant: Hepatitt B-virus (HBV)

HÅNDTERING OG KULTUR

Næringsmedium

DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO3, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)

Inkubasjonsatmosfære	37 °C, 5 %CO2, befuktet atmosfære.

Kosttilskudd

Suppler mediet med 10 % FBS

Dissosiasjonsmiddel	Accutase

Subkultivering

Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Tining og dyrking

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KVALITETSKONTROLL OG KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

Frysemedium	Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress.

Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

DONOR

Donorens alder	39 år
Etnisitet	Kinesisk

JURIDISK OG SIKKERHET

Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

Avtale om materialoverføring kreves	Yes