

HCC-LM3-celler | 305504

Generell informasjon

Description

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 veiene 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 hepatocyttsubpopulasjoner 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.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom hos voksne

Metastatic site

Lunge

Synonyms

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

Kjennetegn

Age

39 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kinesisk

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitelceller

Growth properties

Vedhengende

HCC-LM3-celler | 305504

Regulatoriske data

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

Biomolekylære data

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

Håndtering

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

HCC-LM3-celler | 305504

Subculturing 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, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Freeze medium 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 kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspendere cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 %_{CO2}, befuktet atmosfære.

HCC-LM3-celler | 305504

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.