

MHCC-97H-celler | 305442**Generell informasjon****Description**

MHCC-97H-cellelinjen er en modell for humant hepatocellulært karsinom (HCC) med høyt metastatisk potensial. Den ble etablert fra MHCC97-foreldrelinjen, som stammer fra en mannlig pasient med HCC knyttet til hepatitt B-virusinfeksjon (HBV). MHCC-97H har blitt mye brukt i studier med fokus på kreftmetastaser, særlig fordi den konsekvent viser spontane lungemetastaser etter ortotopisk implantasjon i musemodeller. Denne egenskapen gjør den til en verdifull ressurs for å utforske mekanismene bak HCC-progresjon og metastaser.

MHCC-97H-celler har en epitelial morfologi og besitter viktige genetiske og molekylære egenskaper som bidrar til deres aggressive metastatiske atferd. Linjen er kjent for sin oppregulering av matriksmetalloproteinaser (MMP-2 og MMP-9), som letter nedbrytning av ekstracellulær matriks og fremmer invasive evner. Proteomiske analyser har identifisert flere forskjellige uttrykte proteiner i MHCC-97H sammenlignet med dens lavmetastatiske motstykke MHCC-97L, inkludert forhøyede nivåer av pyruvatkinase M2 og S100 kalsiumbindende protein A4. Disse funnene understreker deres nytte i studiet av de molekylære veiene som styrer metastase.

MHCC-97H brukes i preklinisk forskning for å teste terapeutiske strategier rettet mot metastase. In vivo-modeller som involverer denne cellelinjen gjør det mulig for forskere å undersøke effekten av behandlinger som tar sikte på å redusere metastatisk spredning, spesielt til lungene. I tillegg bidrar MHCC-97H til utviklingen av biomarkører for å forutsi HCC-aggressivitet og til å studere tumorens mikromiljøes rolle i metastase. Disse anvendelsene understreker dens avgjørende betydning for å fremme vår forståelse av hepatocellulær karsinombiologi.

Organism

Menneskelig

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulært karsinom hos voksne

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Kjennetegn**Age**

39 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kinesisk

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

MHCC-97H-celler | 305442**Citation** MHCC-97H (Cytion katalognummer 305442)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Biomolekylære data****Tumorigenic** Høyt metastatisk potensial**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)**Håndtering****Culture Medium** 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)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**Dissociation Reagent** Accutase**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, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Seeding density** 1,5 til 4×10^4 cell^{er}/cm²**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 kryoinduisert stress.

MHCC-97H-celler | 305442**Thawing and
Culturing Cells**

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrost 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender 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**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

**Shipping
Conditions**

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lagring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

MHCC-97H-celler | 305442

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.