

MHCC-97H-celler | 305442**Generel information****Description**

MHCC-97H-cellelinjen er en human hepatocellulær carcinom (HCC)-model med et højt metastatisk potentiale. Den blev etableret ud fra MHCC97-forældrelinjen, der stammer fra en mandlig patient med HCC forbundet med hepatitis B-virus (HBV)-infektion. MHCC-97H er blevet udbredt anvendt i studier med fokus på kræftmetastaser, især fordi den konsekvent viser spontane lungemetastaser efter ortotopisk implantation i musemodeller. Denne egenskab gør den til en værdifuld ressource til at udforske mekanismerne bag HCC-progression og metastaser.

MHCC-97H-celler udviser en epitelial morfologi og besidder vigtige genetiske og molekylære egenskaber, der bidrager til deres aggressive metastatiske adfærd. Linjen er kendt for sin opregulering af matrixmetalloproteinaser (MMP-2 og MMP-9), som fremmer nedbrydning af den ekstracellulære matrix og øger invasionsegenskaberne. Proteomiske analyser har identificeret flere differentielt udtrykte proteiner i MHCC-97H sammenlignet med dens lavmetastatiske modstykke MHCC-97L, herunder forhøjede niveauer af pyruvatkinase M2 og S100 calcium-bindende protein A4. Disse fund understreger deres nytte i studiet af de molekylære veje, der styrer metastase.

MHCC-97H anvendes i præklinisk forskning til testning af terapeutiske strategier rettet mod metastase. In vivo-modeller, der involverer denne cellelinje, giver forskere mulighed for at undersøge effektiviteten af behandlinger, der har til formål at mindske metastatisk spredning, især til lungerne. Derudover hjælper MHCC-97H med udviklingen af biomarkører til forudsigelse af HCC-aggressivitet og med at undersøge tumorens mikromiljøs rolle i metastase. Disse anvendelser understreger dens afgørende betydning for at fremme vores forståelse af hepatocellulær carcinoms biologi.

Organism	Menneske
Tissue	Lever
Disease	Hepatocellulært karcinom hos voksne
Synonyms	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Karakteristika

Age	39 år
Gender	Mand
Ethnicity	Kinesisk
Growth properties	Vedhæftende

Regulatoriske data

MHCC-97H-celler | 305442

Citation	MHCC-97H (Cytion-katalognummer 305442)
-----------------	--

Biosafety level	2
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_4972
-----------------------------	-----------

Biomolekylære data

Tumorigenic	Højt metastatisk potentiale
--------------------	-----------------------------

Viruses	Transformant: Hepatitis 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)
---------------------------	--

Håndtering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
-----------------------	---

Supplements	Suppler mediet med 10% FBS
--------------------	----------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspend cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.
---------------------	---

Seeding density	1,5 til 4 x 10 ⁴ cell ^{er} /cm ²
------------------------	---

Freeze medium	Som kryopræservesmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryoinduceret stress.
----------------------	---

MHCC-97H-celler | 305442

Thawing and Culturing Cells

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør cellesuspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

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

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Opbevaring ved $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

MHCC-97H-celler | 305442

Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.