

MHCC-97H-celler | 305442

Allmän information

Description

MHCC-97H-cellinjen är en modell för humant hepatocellulärt karcinom (HCC) med hög metastaseringspotential. Den etablerades från MHCC97-föräldralinjen, som härstammar från en manlig patient med HCC kopplat till hepatit B-virusinfektion (HBV). MHCC-97H har använts i stor utsträckning i studier som fokuserar på cancermetastaser, särskilt eftersom den konsekvent uppvisar spontana lungmetastaser efter ortotopisk implantation i musmodeller. Denna egenskap gör den till en värdefull resurs för att utforska mekanismerna bakom HCC-progression och metastasering.

MHCC-97H-celler uppvisar en epitelial morfologi och har viktiga genetiska och molekylära egenskaper som bidrar till deras aggressiva metastaserande beteende. Linjen är känd för sin uppreglering av matrixmetalloproteinaser (MMP-2 och MMP-9), som underlättar nedbrytningen av extracellulär matrix och främjar invasiva förmågor. Proteomiska analyser har identifierat flera differentierat uttryckta proteiner i MHCC-97H jämfört med dess lågmetastatiska motsvarighet MHCC-97L, inklusive förhöjda nivåer av pyruvatkinas M2 och S100 kalciumbindande protein A4. Dessa fynd understryker deras användbarhet i studiet av de molekylära vägar som styr metastasering.

MHCC-97H används i preklinisk forskning för att testa terapeutiska strategier som riktar sig mot metastasering. In vivo-modeller som involverar denna cellinje gör det möjligt för forskare att undersöka effekten av behandlingar som syftar till att mildra metastatisk spridning, särskilt till lungorna. Dessutom bidrar MHCC-97H till utvecklingen av biomarkörer för att förutsäga HCC-aggressivitet och till studiet av tumörmikromiljöns roll i metastasering. Dessa tillämpningar understryker dess avgörande betydelse för att främja vår förståelse av hepatocellulär karcinombiologi.

Organism

Människan

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulärt karcinom hos vuxna

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Egenskaper

Age

39 år

Gender

Man

Ethnicity

Kinesiska

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

MHCC-97H-celler | 305442

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

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

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

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

Biomolekylära data

Tumorigenic	Hög metastaseringspotential
--------------------	-----------------------------

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)
---------------------------	--

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
-----------------------------	----------

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.
---------------------	---

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

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 kryounducerad stress.
----------------------	--

MHCC-97H-celler | 305442

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 flödeshuv 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$. Förvaring vid $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

MHCC-97H-celler | 305442

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.