

MHCC-97H-cellen | 305442

Algemene informatie

Description

De MHCC-97H-cel lijn is een model voor humaan hepatocellulair carcinoom (HCC) met een hoog metastatisch potentieel. Het is afgeleid van de MHCC97-ouderlijn, die afkomstig is van een mannelijke patiënt met HCC in verband met een hepatitis B-virusinfectie (HBV). MHCC-97H is op grote schaal gebruikt in studies gericht op kankeruitzaaiingen, met name omdat het consequent spontane longuitzaaiingen vertoont na orthotopie implantatie in muismodellen. Deze eigenschap maakt het een waardevolle bron voor het onderzoeken van de mechanismen van HCC-progressie en uitzaaiingen.

MHCC-97H-cellen vertonen een epitheliale morfologie en bezitten belangrijke genetische en moleculaire kenmerken die bijdragen aan hun agressieve metastatische gedrag. De lijn staat bekend om zijn opregulatie van matrixmetalloproteïnasen (MMP-2 en MMP-9), die de afbraak van de extracellulaire matrix vergemakkelijken en invasieve capaciteiten bevorderen. Proteomische analyses hebben verschillende differentieel tot expressie gebrachte eiwitten in MHCC-97H geïdentificeerd in vergelijking met zijn laag-metastatische tegenhanger MHCC-97L, waaronder verhoogde niveaus van pyruvaatkinase M2 en S100 calcium-bindend eiwit A4. Deze bevindingen benadrukken hun nut bij het bestuderen van de moleculaire routes die metastase regelen.

MHCC-97H wordt gebruikt in preklinisch onderzoek voor het testen van therapeutische strategieën gericht op metastase. In vivo modellen met deze cel lijn stellen onderzoekers in staat om de werkzaamheid te onderzoeken van behandelingen die gericht zijn op het verminderen van metastatische verspreiding, met name naar de longen. Daarnaast helpt MHCC-97H bij de ontwikkeling van biomarkers voor het voorspellen van de agressiviteit van HCC en bij het bestuderen van de rol van de tumor-micro-omgeving bij metastase. Deze toepassingen onderstrepen het cruciale belang ervan voor het vergroten van ons inzicht in de biologie van hepatocellulair carcinoom.

Organism

Mens

Tissue

Lever

Disease

Hepatocellulair carcinoom bij volwassenen

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Kenmerken

Age

39 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Chinees

Growth properties

Aanhangend

MHCC-97H-cellen | 305442

Regelgevende gegevens

Citation MHCC-97H (Cytion-catalogusnummer 305442)**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972

Biomoleculaire gegevens

Tumorigenic Hoog metastatisch potentieel**Viruses** Transformant: hepatitis B-virus (HBV)**Mutational profile** Mutatie: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutatie: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutatie: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

Omgaan met

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Seeding density** 1,5 tot 4 x 10⁴ cellen/cm²

MHCC-97H-cellen | 305442

Freeze medium

Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimeidium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

MHCC-97H-cellen | 305442

**Storage
Conditions**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.