

**MHCC-97H-Zellen | 305442**

**Allgemeine Informationen**

**Description**

Die MHCC-97H-Zelllinie ist ein Modell für das humane Leberzellkarzinom (HCC) mit hohem Metastasierungspotenzial. Sie wurde aus der MHCC97-Elternlinie gewonnen, die von einem männlichen Patienten mit HCC stammt, das mit einer Infektion mit dem Hepatitis-B-Virus (HBV) in Verbindung steht. MHCC-97H wurde intensiv in Studien zum Thema Krebsmetastasen eingesetzt, insbesondere weil sie nach orthotoper Implantation in Mausmodellen konsistent spontane Lungenmetastasen aufweist. Diese Eigenschaft macht sie zu einer wertvollen Ressource für die Erforschung der Mechanismen der HCC-Progression und Metastasierung.

MHCC-97H-Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und besitzen wichtige genetische und molekulare Eigenschaften, die zu ihrem aggressiven Metastasierungsverhalten beitragen. Die Linie ist bekannt für ihre Hochregulation von Matrix-Metalloproteinasen (MMP-2 und MMP-9), die den Abbau der extrazellulären Matrix erleichtern und die Invasionsfähigkeit fördern. Proteomanalysen haben mehrere unterschiedlich exprimierte Proteine in MHCC-97H im Vergleich zu seinem wenig metastasierenden Gegenstück MHCC-97L identifiziert, darunter erhöhte Spiegel von Pyruvatkinase M2 und S100-Kalzium-bindendem Protein A4. Diese Ergebnisse unterstreichen ihre Nützlichkeit bei der Untersuchung der molekularen Signalwege, die die Metastasierung steuern.

MHCC-97H wird in der präklinischen Forschung zum Testen von therapeutischen Strategien gegen Metastasen eingesetzt. In-vivo-Modelle mit dieser Zelllinie ermöglichen es Forschern, die Wirksamkeit von Behandlungen zu untersuchen, die darauf abzielen, die Ausbreitung von Metastasen, insbesondere in die Lunge, zu verringern. Darüber hinaus unterstützt MHCC-97H die Entwicklung von Biomarkern zur Vorhersage der Aggressivität von HCC und die Untersuchung der Rolle der Tumormikroumgebung bei der Metastasierung. Diese Anwendungen unterstreichen seine entscheidende Bedeutung für das Verständnis der Biologie des hepatozellulären Karzinoms.

**Organism** Menschen

**Tissue** Leber

**Disease** Hepatozelluläres Karzinom bei Erwachsenen

**Synonyms** MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

**Merkmale**

**Age** 39 Jahre

**Gender** Männlich

**Ethnicity** Chinesisch

**Growth properties** Adhärenz

## MHCC-97H-Zellen | 305442

## Regulatorische Daten

<b>Citation</b>	MHCC-97H (Cytion-Katalognummer 305442)
<b>Biosafety level</b>	2
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_4972

## Biomolekulare Daten

<b>Tumorigenic</b>	Hohes Metastasierungspotenzial
<b>Viruses</b>	Transformant: Hepatitis-B-Virus (HBV)
<b>Mutational profile</b>	Mutation: BRD7, p.Glu277Glyfs*18 (c.830_831delAG); Mutation: KEAP1, p.Pro445Glnfs*13 (c.1334delC); Mutation: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)

## Handhabung

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)
<b>Supplements</b>	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.
<b>Seeding density</b>	1,5 bis 4 x 10 <sup>4</sup> Zellen/cm <sup>2</sup>

## MHCC-97H-Zellen | 305442

### Freeze medium

Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärennten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

### Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

**MHCC-97H-Zellen | 305442**

**Storage  
Conditions**

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

**Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA**

**Sterility**

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.