

MHCC-97H-Luc-Zellen | 305687**Allgemeine Informationen****Description**

MHCC-97H-Luc ist ein biolumineszendes Derivat der menschlichen Hepatozellkarzinom-Zelllinie MHCC-97H, das so gentechnisch verändert wurde, dass es ein Firefly-Luciferase-Reportergen stabil exprimiert. Die ursprüngliche MHCC-97H-Zelllinie wurde aus einem Leberzellkarzinom eines 39-jährigen chinesischen männlichen Patienten etabliert und zeichnet sich durch ein hohes Metastasierungspotenzial aus, was sich in ihrer Einstufung als hochmetastasierende Sublinie der MHCC-97-Serie widerspiegelt. MHCC-97H-Zellen stehen im Zusammenhang mit einer Transformation durch das Hepatitis-B-Virus (HBV) und zeigen ein aggressives invasives Verhalten, was sie zu einem klinisch relevanten Modell für die Untersuchung hochmetastasierender Leberzellkarzinome und therapeutischer Strategien gegen Invasion und Ausbreitung macht.

Die stabile Integration von Luciferase in MHCC-97H-Luc ermöglicht eine empfindliche, nichtinvasive Biolumineszenz-Bildgebung (BLI) der Tumorlast in orthotopen Lebertransplantations- und subkutanen Xenotransplantatmodellen unter Verwendung immungeschwächter Wirte. Das emittierte Signal korreliert mit der Anzahl lebensfähiger Tumorzellen und ermöglicht so die longitudinale Überwachung der Tumoransiedlung, der intrahepatischen Ausbreitung und der Fernmetastasen. MHCC-97H-Luc ist besonders wertvoll für die In-vivo-Bewertung von Antimetastasenmitteln, Kinase-Inhibitoren und neuartigen zielgerichteten Therapien gegen hochinvasive hepatozelluläre Karzinome sowie für die Untersuchung von Wechselwirkungen in der Tumormikroumgebung und der molekularen Mechanismen, die der HCC-Metastasierung zugrunde liegen.

MHCC-97H-Luc behält das hohe Metastasierungspotenzial und die HBV-assoziierten molekularen Merkmale der Elternlinie MHCC-97H bei und bietet damit eine relevante und aggressive präklinische Plattform für die Forschung am hepatozellulären Karzinom. Der Luziferase-Reporter erhöht die experimentelle Sensitivität und ermöglicht eine pharmakodynamische Bewertung in Echtzeit. Forscher sollten die Luziferase-Aktivität, das Metastasierungsverhalten und die Wachstumskinetik unter ihren spezifischen Versuchsbedingungen validieren, bevor sie das Modell in großem Maßstab in vivo einsetzen.

Organism

Menschen

Tissue

Leber

Disease

Hepatozelluläres Karzinom bei Erwachsenen

Synonyms

MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

Merkmale**Age**

39 Jahre

Gender

Männlich

Ethnicity

Chinesisch

Morphology

Epithelähnlich

MHCC-97H-Luc-Zellen | 305687**Cell type** Hepatozytenähnlich**Growth properties** Adhärent**Regulatorische Daten****Citation** MHCC-97H-Luc (Cytion-Katalognummer 305687)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_4972**Biomolekulare Daten****Antigen expression** Luc2 (Firefly, codonoptimiert)**Tumorigenic** Hohes Metastasierungspotenzial**Viruses** Transformant: Hepatitis-B-Virus (HBV)**Handhabung****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenenten 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.

MHCC-97H-Luc-Zellen | 305687

Split ratio 1 bis 3

Seeding density $2-4 \times 10^4/\text{cm}^2$

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Freeze medium Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir vollständiges Wachstumsmedium + 10 % DMSO, um eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten.

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°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°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. Die Mischung 5 Minuten lang bei $200 \times g$ zentrifugieren und den Überstand mit dem Gefriermedium vorsichtig verwerfen.
7. Befolgen Sie das unter Wiederherstellung nach dem Auftauen beschriebene Verfahren

Incubation Atmosphere 37°C , 5% CO_2 , befeuchtete Atmosphäre.

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°C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

MHCC-97H-Luc-Zellen | 305687

**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 und molekulare Analyse