MHCC-97H-Luc

305687

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

MHCC-97H-Luc ist ein biolumineszentes 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.

Gewebe	Leber
Krankheit	Hepatozelluläres Karzinom bei Erwachsenen

Synonyme

- MHCC 97-H
- MHCC97-H
- MHCC97H

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Zelltyp	Hepatozytenähnlich
Tumorauslösend	Hohes Metastasierungspotenzial

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

BEZEICHNER

Quellenangabe

MHCC-97H-Luc (Cytion-Katalognummer 305687)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_4972

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

Luc2 (Firefly, codonoptimiert)

Viren

Transformant: Hepatitis-B-Virus (HBV)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natriumpyruvat

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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.

Split-Verhältnis	1 bis 3
Aussaatdichte	2–4 × 10^4/cm²
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

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

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	39 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Chinesisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes