HUH-1

305553

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die HuH-1-Zelllinie stammt aus einem humanen hepatozellulären Karzinom (HCC) und wird in der Leberkrebsforschung in großem Umfang eingesetzt. Diese Zelllinie hat gezeigt, dass sie verschiedene leberspezifische Proteine produzieren und absondern kann, darunter auch solche, die typischerweise im menschlichen Plasma vorkommen. Insbesondere können HuH-1-Zellen, wie auch andere humane Hepatomzelllinien, in Kultur das Hepatitis-B-Oberflächenantigen (HBsAg) exprimieren und freisetzen, was ein Modell für die Untersuchung von Mechanismen des Hepatozellulären Karzinoms im Zusammenhang mit dem Hepatitis-B-Virus darstellt. Die Fähigkeit, HBsAg in Kultur zu produzieren, deutet darauf hin, dass HuH-1-Zellen differenzierte Funktionen beibehalten, die denen von Leberzellen in vivo ähneln.
HuH-1-Zellen spielen zudem eine entscheidende Rolle bei der Erforschung regulatorischer Mechanismen bei Leberkrebs, insbesondere solcher, an denen mikroRNAs und deren Zielgene beteiligt sind. So haben Studien beispielsweise gezeigt, dass eine Hochregulation von miR-182 das Metastasierungspotenzial von HCC-Zellen, einschließlich HuH-1, verstärken kann, indem es den Metastasierungssuppressor 1 (MTSS1) herunterreguliert. Diese Herunterregulierung fördert das invasive Verhalten und unterstreicht die Rolle spezifischer mikroRNAs bei der Modulation der Genexpression und der Beeinflussung des Verhaltens von Krebszellen. Solche Erkenntnisse sind wertvoll für das Verständnis des Fortschreitens von HCC und die Entwicklung zielgerichteter therapeutischer Strategien.
Der Nutzen der HuH-1-Zelllinie erstreckt sich auf die Erforschung der Tumormikroumgebung und ihrer Wechselwirkungen mit viralen Elementen, was sie zu einem geeigneten Modell für die Untersuchung der komplexen Zusammenhänge zwischen Onkogenen, Suppressorgenen und viralen Proteinen macht. Diese Zelllinie trägt dazu bei, die vielschichtigen Signalwege der Hepatokarzinogenese aufzuklären und auf die molekularen Grundlagen von Leberkrebs zugeschnittene Krebstherapien zu entwickeln.

Gewebe	Leber
Krankheit	Hepatozelluläres Karzinom bei Erwachsenen

Synonyme

- huH-1
- HuH-1
- huH 1
- HuH1
- HUh1
- HUH1
- huH1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	2

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

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

HUH-1 (Cytion-Katalognummer 305553)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_2956

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: AXIN1, p.Asn302Profs*111 (c.904_907delAACC); Mutation: TP53, p.Arg110Leu (c.329G>T), homozygot

Viren

Transformant: Hepatitis-B-Virus (HBV). Die Zellen produzieren kontinuierlich HBs-Antigen im Kulturmedium.

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 (Cytion-Artikelnummer 820300a)

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. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. 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.

Aussaatdichte	2–4 × 10^4/cm^2

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 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

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	53 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

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