LMH

601411

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

LMH-Zellen, die von einem männlichen Leghorn-Hepatom stammen, sind eine vielseitige Zelllinie, die in der biologischen Forschung weit verbreitet ist. Tomoyuki Kitagawa stellte sie 1981 am Krebsinstitut in Tokio, Japan, her. Diese Zellen haben einen epithelialen Phänotyp und sind besonders nützlich für die Untersuchung von Wirt-Pathogen-Interaktionen im Gastrointestinaltrakt von Geflügel.
LMH-Zellen sind adhärent und weisen eine dendritenähnliche Morphologie auf. Sie exprimieren Glucose-6-Phosphatase und eine schwache kanalikuläre ATPase-Aktivität. Mit einem triploiden Karyotyp und sechs Markerchromosomen weisen diese Zellen deutliche genetische Merkmale auf.
Insbesondere wurde gezeigt, dass LMH-Zellen die DNA-Synthese des Enten-Hepatitis-B-Virus (DHBV) effizient unterstützen, wenn sie mit viralen Konstrukten transfiziert werden. Dies macht sie zu einem unschätzbaren Werkzeug für die virologische Forschung, insbesondere im Zusammenhang mit Virusinfektionen bei Geflügel.
Zur Gewinnung von LMH-Zellen wurden in der Leber von Leghorn-Hühnern durch Langzeitbehandlung mit Diethylnitrosamin tumoröse Knötchen erzeugt. Diese Zellen wurden auch chemisch transformiert, was ihre Immortalisierung und kontinuierliche Vermehrung in Kultur ermöglichte.
Was die Tumorigenität angeht, so sind LMH-Zellen in der Lage, in athymischen Nacktmäusen Tumore zu bilden. Diese Eigenschaft macht sie zu einem wichtigen Modell für die Untersuchung des hepatozellulären Karzinoms. LMH-Zellen exprimieren den Östrogenrezeptor und können zur Expression des leberspezifischen Apolipoprotein II (apoII)-Gens veranlasst werden. Dies deutet darauf hin, dass sie an den Östrogen-Signalwegen und dem Fettstoffwechsel beteiligt sind. Um LMH-Zellen zu kultivieren, müssen Gewebekulturgefäße mit Kollagen vorbeschichtet werden. Dies gewährleistet die richtige Zelladhäsion und das Wachstum.

Gewebe	Leber
Krankheit	Hepatozelluläres Karzinom

Anwendungen

Die Zelllinie ist für Transfektionsstudien geeignet.

Synonyme

- Leghorn Male Hepatoma cell line

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Huhn
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich, dendritisch ähnlich.
Tumorauslösend	LMH-Zellen bilden in athymischen Mäusen Tumore.

Karyotyp

Triploid, Modalzahl = 116, sechs Markerchromosomen

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

LMH (Cytion-Katalognummer 601411)

NCBI-Steuer-ID	9031
Cellosaurus	CVCL_2580

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

Östrogen (geringe Ausprägung).

Produkte

Glucose-6-Phosphatase, kanalikuläre ATPase-Aktivität (schwach)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA

Dissoziationsreagenz	Accutase

Subkultivierung

LMH-Zellen haften besser an Gewebekulturgefäßen, die mit Kollagen vorbeschichtet wurden. Entfernen Sie das Medium und spülen Sie die anhaftenden Zellen mit PBS ohne Kalzium und Magnesium (3-5 ml PBS für T25, 5-10 ml für T75 Zellkulturflaschen). Accutase zugeben (1-2 ml pro T25-, 2,5 ml pro T75-Zellkulturflasche), die Zellschicht muss vollständig bedeckt sein. 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren. Die Zellen vorsichtig mit Medium (10 ml) resuspendieren, 3 Minuten bei 300 g zentrifugieren, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Flaschen mit frischem Medium geben

Aussaatdichte	1 bis 3 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	Alle 2 Tage

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

Rasse / Unterart	Leghorn
Alter des Spenders	16 Monate

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.

Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

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