LMH

601411

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

LMH-cellen, afkomstig van een Leghorn mannelijk hepatoom, zijn een veelzijdige cellijn die veel wordt gebruikt in biologisch onderzoek. Tomoyuki Kitagawa richtte ze in 1981 op aan het kankerinstituut in Tokio, Japan. Deze cellen hebben een epitheliaal fenotype en zijn vooral nuttig voor het bestuderen van interacties tussen gastheer en ziekteverwekker in het maagdarmkanaal van pluimvee.
LMH-cellen zijn adherent en vertonen een dendritische morfologie. Ze brengen glucose-6-fosfatase en een zwakke kanaal ATPase-activiteit tot expressie. Met een triploïde karyotype en zes markerchromosomen vertonen deze cellen duidelijke genetische kenmerken.
Met name is aangetoond dat LMH-cellen efficiënt de DNA-synthese van het eendenhepatitis B-virus (DHBV) ondersteunen wanneer ze zijn getransfecteerd met virale constructen. Dit maakt ze van onschatbare waarde voor virologisch onderzoek, met name in de context van pluimvee-gerelateerde virale infecties.
LMH-cellen werden verkregen door tumorknobbels te induceren in de lever van Leghorn-kippen via langdurige behandeling met diethylnitrosamine. Deze cellen zijn ook chemisch getransformeerd, waardoor ze geïmmortaliseerd konden worden en continu in kweek gehouden konden worden.
Wat betreft tumorigeniciteit zijn LMH-cellen in staat om tumoren te vormen in athymische naakte muizen. Deze eigenschap maakt ze tot een belangrijk model voor het bestuderen van hepatocellulair carcinoom. LMH-cellen brengen de oestrogeenreceptor tot expressie en kunnen worden geïnduceerd om het leverspecifieke apolipoproteïne II-gen (apoII) tot expressie te brengen. Dit wijst op hun betrokkenheid bij oestrogeensignaleringsroutes en vetmetabolisme. Om LMH-cellen te kweken is het nodig om weefselkweekvaten voor te coaten met collageen. Dit zorgt voor een goede celadhesie en groei.

Weefsel	Lever
Ziekte	Hepatocellulair carcinoom

Toepassingen

De cellijn is nuttig voor transfectiestudies.

Synoniemen

- Leghorn Male Hepatoma cell line

CLASSIFICATIE

Organisme	Kip
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig, dendritisch.
Tumorverwekkend	LMH-cellen vormen tumoren in athymische muizen.

Karyotype

Triploïd, modaal aantal = 116, zes merkerchromosomen

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

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

LMH (Cytion catalogusnummer 601411)

NCBI-belastingnummer	9031
Cellosaurus	CVCL_2580

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Tot expressie gebrachte receptoren

Oestrogeen (lage expressie).

Producten

Glucose-6-fosfatase, canaliculaire ATPase-activiteit (zwak)

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

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

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

LMH-cellen hechten zich beter aan weefselkweekvaten die vooraf gecoat zijn met collageen. Verwijder medium en spoel de aanhangende cellen met PBS zonder calcium en magnesium (3-5 ml PBS voor T25, 5-10 ml voor T75 celkweekvaten). Voeg Accutase toe (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75 celkweekfles), het celblad moet volledig bedekt zijn. Incubeer 8-10 minuten bij omgevingstemperatuur. Resuspendeer de cellen voorzichtig met medium (10 ml), centrifugeer 3 minuten bij 300 g, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven met vers medium

Zaaidichtheid	1 tot 3 x 10^4 cellen/cm^2
Vloeistofverversing	Om de 2 dagen

Ontdooien en kweken

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.

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

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Soort / ondersoort	Leghorn
Leeftijd van de donor	16 maanden

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Disclaimer

Onze cellen worden uitsluitend geleverd voor in vitro laboratoriumonderzoek en zijn niet bedoeld voor klinisch of diagnostisch gebruik, noch mogen ze worden toegediend aan mensen of worden gebruikt voor veterinaire doeleinden. Gebruikers moeten zich houden aan alle toepasselijke richtlijnen en voorschriften voor het hanteren en gebruiken van deze cellen in een onderzoeksomgeving.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes