LMH

601411

ALLMÄN INFORMATION

Beskrivning

LMH-celler, som härrör från ett hepatom från en Leghorn-hane, är en mångsidig cellinje som används flitigt inom biologisk forskning. Tomoyuki Kitagawa etablerade dem 1981 vid Cancer Institute i Tokyo, Japan. Dessa celler har en epitelial fenotyp och är särskilt användbara för att studera värd-patogeninteraktioner i mag-tarmkanalen hos fjäderfä.
LMH-cellerna är adherenta och uppvisar en dendritiskliknande morfologi. De uttrycker glukos-6-fosfatas och svag kanalikulär ATPas-aktivitet. Med en triploid karyotyp och sex markörkromosomer uppvisar dessa celler distinkta genetiska egenskaper.
Framför allt har LMH-celler visat sig effektivt stödja DNA-syntesen av DHBV-virus (duck hepatitis B virus) när de transfekteras med viruskonstruktioner. Detta gör dem till ett ovärderligt verktyg för virologisk forskning, särskilt i samband med fjäderfä-relaterade virusinfektioner.
För att få fram LMH-cellerna inducerades tumörartade knutor i levern hos leghornhöns genom långtidsbehandling med dietylnitrosamin. Dessa celler har också transformerats kemiskt, vilket har gjort det möjligt att odödliggöra dem och kontinuerligt föröka dem i kultur.
När det gäller tumörframkallande förmåga har LMH-cellerna förmåga att bilda tumörer i athymiska nakenmöss. Denna egenskap gör dem till en viktig modell för att studera hepatocellulärt karcinom. LMH-celler uttrycker östrogenreceptorn och kan induceras att uttrycka den leverspecifika apolipoprotein II (apoII)-genen. Detta tyder på att de är involverade i östrogenets signalvägar och lipidmetabolism. För att odla LMH-celler måste vävnadsodlingskärlen förses med kollagen. Detta säkerställer korrekt celladhesion och tillväxt.

Vävnad	Lever
Sjukdom	Hepatocellulärt karcinom

Ansökningar

Cellinjen är användbar för transfektionsstudier.

Synonymer

- Leghorn Male Hepatoma cell line

KLASSIFICERING

Organism	Kyckling
Kön	Man
Tillväxtegenskaper	Följsam
Biosäkerhetsnivå	1

EGENSKAPER

Morfologi	Epitelliknande, Dendritiskliknande.
Tumörframkallande	LMH-celler bildar tumörer i athymiska möss.

Karyotyp

Triploid, modalt antal = 116, sex markörkromosomer

IDENTIFIERARE

Källa

LMH (Cytion katalognummer 601411)

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

NCBI-skattenummer	9031
Cellosaurus	CVCL_2580

UTTRYCK OCH MOTTAGLIGHET

Receptorer som uttrycks

Östrogen (låg nivå av uttryck).

Produkter

Glukos-6-fosfatas, ATPas-aktivitet i kanalen (svag)

HANTERING OCH ODLING

Odlingsmedium

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

Inkubationsatmosfär	37°C, 5%CO2, befuktad atmosfär.

Kosttillskott

Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociationsmedel	Accutase

Vidareodling

LMH-celler fäster bättre på vävnadsodlingskärl som har förbelagts med kollagen. Avlägsna medium och skölj de vidhäftande cellerna med PBS utan kalcium och magnesium (3-5 ml PBS för T25, 5-10 ml för T75 cellodlingskolvar). Tillsätt Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75 cellodlingsflaska), cellarket måste täckas helt. Inkubera vid rumstemperatur i 8-10 minuter. Resuspendera cellerna försiktigt med medium (10 ml), centrifugera i 3 minuter vid 300 g, resuspendera cellerna i färskt medium och fördela i nya kolvar som innehåller färskt medium

Såtäthet	1 till 3 x 10^4 celler/cm^2
Vätskeförnyelse	Var 2:a dag

Upptining och odling

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.

KVALITETSKONTROLL OCH KRYOKONSERVERING

Sterilitet

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

Frysmedel	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Förvaringsförhållanden

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Leveransvillkor

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

DONATOR

Ras / underart	Leghorn
Donatorns ålder	16 månader

JURIDISKA FRÅGOR OCH SÄKERHET

Säkerhetsföreskrifter

När man planerar att förvara en kryovial i flytande kväve för framtida upptining är det obligatoriskt att följa strikta säkerhetsåtgärder. Lämpliga skyddshandskar och skyddskläder är nödvändiga, och ansiktsmask eller skyddsglasögon måste användas vid överföring av frysta prover till eller från tanken med flytande kväve. Detta för att minska risken för skador på grund av eventuella explosioner i frysbehållaren vid borttagning, vilket kan leda till att vassa fragment projiceras.

Ansvarsfriskrivning

Våra celler tillhandahålls uteslutande för in vitro-laboratorieforskning och är inte avsedda för klinisk eller diagnostisk användning, och de ska inte heller administreras till människor eller användas för veterinära ändamål. Användare måste följa alla tillämpliga riktlinjer och föreskrifter för hantering och användning av dessa celler i en forskningsmiljö.

Garanti

På Cytion står vi bakom våra produkters kvalitet och livskraft.
Vi garanterar att våra celler är livsdugliga vid odlingens början i 60 dagar efter leverans från våra anläggningar.
Vi försäkrar att allt material överensstämmer med de specifikationer som beskrivs i analyscertifikatet och/eller produktbladet
För fullständig information, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantiförklaring

Avtal om materialöverföring krävs	Yes