

## LMH-celler | 601411

## Generel information

## Description

LMH-celler, der stammer fra et hepatom fra en Leghorn-han, er en alsidig cellelinje, der er meget brugt i biologisk forskning. Tomoyuki Kitagawa etablerede dem i 1981 på Cancer Institute i Tokyo, Japan. Disse celler har en epitelial fænotype og er særligt nyttige til at studere værts-patogen-interaktioner i mave-tarmkanalen hos fjerkræ.

LMH-celler er adhærente og udviser en dendritlignende morfologi. De udtrykker glukose-6-fosfatase og svag kanalisk ATPase-aktivitet. Med en triploid karyotype og seks markørkromosomer udviser disse celler tydelige genetiske egenskaber.

Det har vist sig, at LMH-celler effektivt understøtter DNA-syntese af andehepatitis B-virus (DHBV), når de transfekteres med virale konstruktioner. Det gør dem til et uvurderligt værktøj til virologisk forskning, især i forbindelse med fjerkræ-relaterede virusinfektioner.

LMH-cellerne blev frembragt ved at fremkalde tumorknuder i leveren hos Leghorn-kyllinger gennem langvarig behandling med diethylnitrosamin. Disse celler er også blevet kemisk transformeret, hvilket giver mulighed for udødeliggørelse og kontinuerlig formering i kultur.

Med hensyn til tumorigenicitet har LMH-celler evnen til at danne tumorer i athymiske nøgenmus. Denne egenskab gør dem til en vigtig model til undersøgelse af hepatocellulært karcinom. LMH-celler udtrykker østrogenreceptoren og kan induceres til at udtrykke det leverspecifikke apolipoprotein II (apoII)-gen. Det tyder på, at de er involveret i østrogensignalveje og lipidmetabolisme. For at dyrke LMH-celler er det nødvendigt at præcoate vævskulturkar med kollagen. Det sikrer korrekt celleadhæsion og vækst.

**Organism** Kylling

**Tissue** Lever

**Disease** Hepatocellulært karcinom

**Applications** Cellelinjen er nyttig til transfektionsstudier.

**Synonyms** Leghorn Han Hepatoma cellelinje

## Karakteristika

**Breed/Subspecies** Leghorn

**Age** 16 måneder

**Gender** Mand

**Morphology** Epitel-lignende, Dendritisk-lignende.

## LMH-celler | 601411

**Growth properties**

Vedhæftende. Det kan tage et par dage, før cellerne vokser i fuldt sammenhængende kolonier.

**Regulatoriske data**

**Citation** LMH (Cytion katalognummer 601411)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9031

**CellosaurusAccession** CVCL\_2580

**Biomolekylære data**

**Receptors expressed** Østrogen (lavt niveau af ekspression).

**Tumorigenic** LMH-celler danner tumorer i athymiske mus.

**Products** Glukose-6-fosfatase, kanalisk ATPase-aktivitet (svag)

**Karyotype** Triploid, modalt antal = 116, seks markørkromosomer

**Håndtering**

**Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

**Supplements** Suppler mediet med 10% FBS og 1% NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** LMH-celler hæfter bedre til vævskulturkar, som er blevet præcoatet med kollagen. Fjern mediet, og skyl de tilhæftede celler med PBS uden calcium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-cellekulturflasker). Tilsæt Accutase (1-2 ml pr. T25, 2,5 ml pr. T75-cellekulturkolbe), cellearket skal være helt dækket. Inkuber ved omgivelsestemperatur i 8-10 minutter. Resuspender forsigtigt cellerne med medium (10 ml), centrifuger i 3 minutter ved 300 g, resuspender cellerne i frisk medium og fordel dem i nye kolber, der indeholder frisk medium

**Seeding density** 1 til  $3 \times 10^4$  celler/cm<sup>2</sup>

## LMH-celler | 601411

**Fluid renewal** Hver anden dag

**Freeze medium**

Som kryopræservationsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmoreskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Bekræft, at hætteglasset forbliver dybfrosset ved levering, da cellerne sendes på tøris for at opretholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved modtagelsen skal du enten straks opbevare kryohætteglasset ved temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  for at sikre, at cellernes integritet bevares, eller gå videre til trin 3, hvis øjeblikkelig dyrkning er påkrævet.
3. Ved øjeblikkelig dyrkning optøs hætteglasset hurtigt ved at nedsænke det i et  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  varmt vandbad med rent vand og et antimikrobielt middel og røre forsigtigt i 40-60 sekunder, indtil der kun er en lille isklump tilbage.
4. Udfør alle efterfølgende trin under sterile forhold i en flowhætte, og desinficer kryovialet med 70 % ethanol, før det åbnes.
5. Åbn forsigtigt det desinficerede hætteglas, og overfør celled suspensionen til et 15 ml centrifugerør, der indeholder 8 ml kulturmedium ved stuetemperatur, og bland forsigtigt.
6. Centrifuger blandingen ved  $300 \times g$  i 3 minutter for at adskille cellerne, og kassér omhyggeligt supernatanten, der indeholder resterende frysemedium.
7. Resuspender forsigtigt cellepelleten i 10 ml frisk dyrkningsmedium. For klæbende celler deles suspensionen mellem to T25-kulturkolber; for suspensionskulturer overføres alt mediet til en T25-kolbe for at fremme effektiv celleinteraktion og -vækst.
8. Overhold etablerede subkulturprotokoller for fortsat vækst og vedligeholdelse af cellelinjen, hvilket sikrer pålidelige eksperimentelle resultater.

**Incubation Atmosphere**

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befugtet atmosfære.

**Flask Coating**

Ingen

## LMH-celler | 601411

### Freezing Procedure

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Shipping Conditions

Kryopræservede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

### Storage Conditions

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

## Kvalitetskontrol / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder.

For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturene daglige visuelle inspektioner.