# LMH

601411

## GENERELL INFORMASJON

### Beskrivelse

LMH-celler, som stammer fra et hepatom fra Leghorn-hannen, er en allsidig cellelinje som er mye brukt i biologisk forskning. Tomoyuki Kitagawa etablerte dem i 1981 ved Cancer Institute i Tokyo, Japan. Disse cellene har en epitelial fenotype og er spesielt nyttige for å studere interaksjoner mellom vert og patogen i mage-tarmkanalen hos fjørfe.
LMH-celler er adherente og har en dendrittisk-lignende morfologi. De uttrykker glukose-6-fosfatase og svak ATPase-aktivitet i kanalene. Med en triploid karyotype og seks markørkromosomer har disse cellene distinkte genetiske egenskaper.
LMH-celler har vist seg å effektivt støtte DNA-syntese av andehepatitt B-virus (DHBV) når de transfekteres med viruskonstruksjoner. Dette gjør dem til et uvurderlig verktøy for virologisk forskning, særlig i forbindelse med fjørferelaterte virusinfeksjoner.
LMH-cellene ble fremstilt ved å indusere svulstknuter i leveren hos leghornkyllinger gjennom langtidsbehandling med dietylnitrosamin. Disse cellene har også blitt kjemisk transformert, noe som har gjort det mulig å udødeliggjøre dem og oppformere dem kontinuerlig i kultur.
Når det gjelder tumorigenisitet, har LMH-celler evnen til å danne svulster i athymiske nakenmus. Denne egenskapen gjør dem til en viktig modell for studier av hepatocellulært karsinom. LMH-celler uttrykker østrogenreseptoren og kan induseres til å uttrykke det leverspesifikke apolipoprotein II (apoII)-genet. Dette indikerer at de er involvert i østrogensignalveier og lipidmetabolisme. For å dyrke LMH-celler er det nødvendig å precoate vevskulturkar med kollagen. Dette sikrer riktig celleadhesjon og vekst.

| | |
|---|---|
| **Vev** | Lever |
| **Sykdom** | Hepatocellulært karsinom |

### Søknader

Cellelinjen er nyttig for transfeksjonsstudier.

### Synonymer

- Leghorn Male Hepatoma cell line

## KLASSIFISERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Kylling |
| **Sex** | Mann |
| **Vekstegenskaper** | Tilhenger |
| **Biosikkerhetsnivå** | 1 |

## EGENSKAPER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Epitel-lignende, Dendritisk-lignende. |
| **Tumorinduserende** | LMH-celler danner svulster i athymiske mus. |

### Karyotype

Triploid, modalt antall = 116, seks markørkromosomer

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

LMH (Cytion-katalognummer 601411)

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9031 |

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

| | |
|---|---|
| **Cellosaurus** | CVCL_2580 |

## UTTRYKK OG MOTTAKELIGHET

**Reseptorer som uttrykkes**

Østrogen (lavt nivå av uttrykk).

**Produkter**

Glukose-6-fosfatase, kanalikulær ATPase-aktivitet (svak)

## HÅNDTERING OG KULTUR

**Næringsmedium**

EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L $NaHCO_3$, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

| | |
|---|---|
| **Inkubasjonsatmosfære** | 37 °C, 5 %$CO_2$, befuktet atmosfære. |

**Kosttilskudd**

Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

| | |
|---|---|
| **Dissosiasjonsmiddel** | Accutase |

**Subkultivering**

LMH-celler fester seg bedre til vevskulturbeholdere som er forhåndsbelagt med kollagen. Fjern mediet og skyll de adherente cellene med PBS uten kalsium og magnesium (3-5 ml PBS for T25, 5-10 ml for T75-celledyrkningsflasker). Tilsett Accutase (1-2 ml per T25, 2,5 ml per T75-cellekulturkolbe), cellearket må være helt dekket. Inkuber ved omgivelsestemperatur i 8-10 minutter. Resuspender cellene forsiktig med medium (10 ml), sentrifuger i 3 minutter ved 300 g, resuspender cellene i friskt medium og fordel dem i nye kolber som inneholder friskt medium

| | |
|---|---|
| **Såtetthet** | 1 til 3 x $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Væskefornyelse** | Annenhver dag |

**Tining og dyrking**

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 OG KRYOKONSERVERING

**Sterilitet**

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.
For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoindusert stress. |

### Oppbevaringsbetingelser

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

### Fraktvilkår

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Rase / underart** | Leghorn |
| **Donorens alder** | 16 måneder |

## JURIDISK OG SIKKERHET

### Sikkerhetsregler

Når du planlegger å oppbevare et kryovial i flytende nitrogen for senere tining, er det obligatorisk å følge strenge sikkerhetstiltak. Det er viktig å bruke egnede vernehansker og -klær, og det er påbudt å bruke ansiktsmaske eller vernebriller under overføring av frosne prøver til eller fra tanken med flytende nitrogen. Dette er for å redusere risikoen for skader som følge av potensielle kryovæskeeksplosjoner ved fjerning, noe som kan føre til at skarpe fragmenter slynges ut.

### Ansvarsfraskrivelse

Cellene våre leveres utelukkende til in vitro-laboratorieforskningsformål og er ikke ment for klinisk eller diagnostisk bruk, og de skal heller ikke administreres til mennesker eller brukes til veterinærformål. Brukere må overholde alle gjeldende retningslinjer og forskrifter for håndtering og bruk av disse cellene i forskningssammenheng.

### Garanti

Hos Cytion står vi bak kvaliteten og levedyktigheten til produktene våre.
Vi garanterer at cellene våre vil være levedyktige ved starten av dyrkingen i 60 dager etter at de er sendt fra våre anlegg.
Vi forsikrer at alle materialer er i samsvar med spesifikasjonene som er beskrevet i analysesertifikatet og/eller produktarket
For fullstendig informasjon, se vår <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Avtale om materialoverføring kreves** | Yes |