

LMH-celler | 601411

Generell informasjon

Description

LMH-celler, som stammer fra et hepatom fra Leghorn hann, 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 svulstknoter 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 tumorigenitet, 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.

Organism Kylling

Tissue Lever

Disease Hepatocellulært karsinom

Applications Cellelinjen er nyttig for transfeksjonsstudier.

Synonyms Leghorn hannlig hepatomcellelinje

Kjennetegn

Breed/Subspecies Leghorn

Age 16 måneder

Gender Mann

Morphology Epitel-lignende, Dendrittisk-lignende.

LMH-celler | 601411

Growth properties

Vedheftende. Det kan ta et par dager før cellene vokser i fullstendig adherente kolonier.

Regulatoriske data

Citation LMH (Cytion-katalognummer 601411)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9031

CellosaurusAccession CVCL_2580

Biomolekylære data

Receptors expressed Østrogen (lavt nivå av uttrykk).

Tumorigenic LMH-celler danner svulster i athymiske mus.

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

Karyotype Triploid, modalt antall = 116, seks markørkromosomer

Håndtering

Culture Medium EMEM (MEM Eagle), m: 2 mM L-Glutamin, m: 2,2 g/L NaHCO₃, m: EBSS (Cytion artikkelnummer 820100a)

Supplements Suppler mediet med 10 % FBS og 1 % NEAA

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing LMH-celler fester seg bedre til vevskulturbeholdere som er forhåndsbelagt med kollagen. Fjern mediet og skylle 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

Split ratio Et forhold på 1:2 til 1:4 anbefales

LMH-celler | 601411

Seeding density 1 til 3×10^4 celler/cm²

Fluid renewal Annenhver dag

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

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dyppfrost ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under -150 °C for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et 37 °C varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved 300 x g i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkingsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere 37 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.

Flask Coating Ingen

LMH-celler | 601411

Freezing Procedure

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.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

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.

STR-profil

Amelogenin: x,x