

LMH-celler | 601411

Allmän information

Description

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-fosfat 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 viologisk 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.

Organism Kyckling

Tissue Lever

Disease Hepatocellulärt karcinom

Applications Cellinjen är användbar för transfektionsstudier.

Synonyms Leghorn Male Hepatoma cellinje

Egenskaper

Breed/Subspecies Leghorn

Age 16 månader

Gender Man

Morphology Epitelliknande, Dendritiskliknande.

LMH-celler | 601411

Growth properties

Vidhäftande. Det kan ta ett par dagar innan cellerna växer till helt sammanhängande kolonier.

Lagstadgade uppgifter**Citation**

LMH (Cytion katalognummer 601411)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

9031

CellosaurusAccession

CVCL_2580

Biomolekylära data**Receptors expressed**

Östrogen (låg nivå av uttryck).

Tumorigenic

LMH-celler bildar tumörer i athymiska möss.

Products

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

Karyotype

Triploid, modalt antal = 116, sex markörkromosomer

Hantering**Culture Medium**

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

Supplements

Komplettera mediet med 10% FBS och 1% NEAA

Dissociation Reagent

Accutase

Subculturing

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

Split ratio

Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas

LMH-celler | 601411

Seeding density 1 till 3×10^4 cell^{er}/cm²

Fluid renewal Var 2:a dag

Freeze medium 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.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, befuktad atmosfär.

Flask Coating Ingen

LMH-celler | 601411

Freezing Procedure

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 överförs till lämplig förvaring.

Shipping Conditions

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 överförs till lämplig förvaring.

Storage Conditions

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.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma kontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasma diagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

STR-profil

Amelogenin: x,x