

MLTC-1-celler | 305175

Allmän information

Description

MLTC-1-cellinjen, som härrör från murina Leydig-tumörceller, bibehåller den hormonella responsiviteten hos den ursprungliga tumören. Denna cellinje är särskilt värdefull för forskning om steroidogenes och Leydig-cellernas funktion. MLTC-1-celler uppvisar viktiga egenskaper hos Leydig-celler, bland annat förekomsten av receptorer för luteiniserande hormon (LH), som är avgörande för stimuleringen av testosteronproduktionen. Dessa celler fungerar som en robust modell för att undersöka syntesen och utsöndringen av steroidhormoner, särskilt testosteron, som spelar en viktig roll i den manliga reproduktionsfysiologin. MLTC-1-celler svarar på hormonbehandlingar på ett sätt som liknar de ursprungliga tumörcellerna. Aktiviteten hos membranadenylcyklas stimuleras särskilt av behandlingar med humant koriongonadotropin (hCG), luteiniserande hormon, koleratoxin, natriumfluorid och guanyl-5'-ylimidodifosfat. Dessutom producerar dessa celler progesteron som svar på hCG, vilket ytterligare understryker deras användbarhet för att studera hormonell reglering och signalvägar. MLTC-1-cellinjen används också i toxikologiska studier för att bedöma olika ämnens inverkan på Leydig-cellernas funktion och steroidogenes, vilket gör den till ett viktigt verktyg inom reproduktionsbiologisk och endokrinologisk forskning.

Organism

Mus

Tissue

Testiklarna

Disease

Leydigcellstumör hos mus

Synonyms

mLTC-1, Murine Leydig Tumor Cell line-1

Egenskaper

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Man

Morphology

Epitelial

Growth properties

Följsam

Lagstadgade uppgifter

Citation

MLTC-1 (Cytion katalognummer 305175)

Biosafety level

1

MLTC-1-celler | 305175

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_3544

Biomolekylära data

Receptors expressed HcG, luteiniserande hormon (LH)

Protein expression Progesteron

Tumorigenic Ja

Hantering

Culture Medium RPMI 1640, med: 2,0 mM stabilt glutamin, med: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Komplettera mediet med 10% FBS, tillsätt 2,5 g/L glukos och 10 mM HEPES

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.

Split ratio 1:2 till 1:4

Fluid renewal 2 till 3 gånger per vecka

Freeze medium Som kryokonservationsmedium 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.

MLTC-1-celler | 305175

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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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-kulturkanter; 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , befuktad atmosfär.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

Shipping Conditions

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

MLTC-1-celler | 305175

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

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.