

MLTC-1 Cellen | 305175

Algemene informatie

Description

De MLTC-1 cellijn, afgeleid van muriene Leydig tumorcellen, behoudt de hormonale responsiviteit van de oorspronkelijke tumor. Deze cellijn is bijzonder waardevol voor onderzoek naar steroidogenese en de functie van Leydig cellen. MLTC-1 cellen vertonen belangrijke kenmerken van Leydig cellen, waaronder de aanwezigheid van receptoren voor luteïniserend hormoon (LH), die cruciaal zijn voor de stimulatie van testosteronproductie. Deze cellen dienen als een robuust model voor het onderzoeken van de synthese en secretie van steroidhormonen, met name testosteron, dat een belangrijke rol speelt in de mannelijke voortplantingsfysiologie. MLTC-1 cellen reageren op hormonale behandelingen op een vergelijkbare manier als de oorspronkelijke tumorcellen. De activiteit van membraanadenylcyclase wordt met name gestimuleerd door behandelingen met humaan choriongonadotrofine (hCG), luteïniserend hormoon, cholera toxine, natriumfluoride en guanyl-5'-ylimidodifosfaat. Bovendien produceren deze cellen progesteron in reactie op hCG, wat hun nut voor het bestuderen van hormonale regulatie en signaalwegen verder onderstreept. De MLTC-1 cellijn wordt ook gebruikt in toxicologische studies om het effect van verschillende stoffen op de Leydig-celfunctie en steroidogenese te beoordelen, waardoor het een essentieel instrument is in voortplantingsbiologisch en endocrinologisch onderzoek.

Organism

Muis

Tissue

Testikel

Disease

Leydigceltumor bij de muis

Synonyms

mLTC-1, Muriene Leydig Tumorcellijn-1

Kenmerken

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Mannelijk

Morphology

Epitheel

Growth properties

Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation

MLTC-1 (Cytion catalogusnummer 305175)

Biosafety level

1

MLTC-1 Cellen | 305175

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_3544

Biomoleculaire gegevens

Receptors expressed HcG, luteïniserend hormoon (LH)

Protein expression Progesteron

Tumorigenic Ja

Omgaan met

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikelnummer 820700a)

Supplements Vul het medium aan met 10% FBS, voeg 2,5 g/L glucose en 10 mM HEPES toe

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugerend bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Split ratio 1:2 tot 1:4

Fluid renewal 2 tot 3 keer per week

Freeze medium Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

MLTC-1 Cellen | 305175

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Freezing Procedure

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

Shipping Conditions

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

MLTC-1 Cellen | 305175

Storage Conditions

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Kwaliteitscontrole / Genetisch profiel / HLA

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.