

MLTC-1-celler | 305175

Generell informasjon

Description

MLTC-1-cellelinjen, som er avledet fra murine Leydig-tumorceller, beholder den hormonelle responsiviteten til den opprinnelige svulsten. Denne cellelinjen er spesielt verdifull for forskning på steroidogenese og Leydig-cellenes funksjon. MLTC-1-celler har viktige kjennetegn ved Leydig-celler, blant annet tilstedeværelsen av reseptorer for luteiniserende hormon (LH), som er avgjørende for stimuleringen av testosteronproduksjonen. Disse cellene fungerer som en robust modell for å undersøke syntese og utskillelse av steroidhormoner, spesielt testosteron, som spiller en viktig rolle i mannlig reproduksjonsfysiologi. MLTC-1-celler reagerer på hormonbehandling på samme måte som de opprinnelige tumorcellene. Aktiviteten til membranadenylsyklase stimuleres særlig ved behandling med humant koriongonadotropin (hCG), luteiniserende hormon, koleratoksin, natriumfluorid og guanyl-5'-ylimidodifosfat. Dessuten produserer disse cellene progesteron som respons på hCG, noe som ytterligere understreker deres anvendelighet i studier av hormonell regulering og signalveier. MLTC-1-cellelinjen brukes også i toksikologiske studier for å vurdere effekten av ulike stoffer på Leydig-cellenes funksjon og steroidogenese, noe som gjør den til et viktig verktøy i reproduksjonsbiologisk og endokrinologisk forskning.

Organism

Mus

Tissue

Testis

Disease

Leydig-celletumor hos mus

Synonyms

mLTC-1, Murine Leydig Tumor Cell line-1

Kjennetegn

Breed/Subspecies

C57BL/6

Gender

Mann

Morphology

Epitelial

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Citation

MLTC-1 (Cytion-katalognummer 305175)

Biosafety level

1

MLTC-1-celler | 305175

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_3544

Biomolekylære data

Receptors expressed HcG, luteiniserende hormon (LH)

Protein expression Progesteron

Tumorigenic Ja

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler med 10 % FBS, tilsett 2,5 g/L glukose og 10 mM HEPES

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspend cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Split ratio 1:2 til 1:4

Fluid renewal 2 til 3 ganger per uke

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

MLTC-1-celler | 305175

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfrysst 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 $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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 $300 \times g$ 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

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

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

MLTC-1-celler | 305175

**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.