

## MLTC-1-Zellen | 305175

## Allgemeine Informationen

## Description

Die MLTC-1-Zelllinie, die von Leydig-Tumorzellen der Maus abstammt, behält die hormonelle Reaktionsfähigkeit des ursprünglichen Tumors bei. Diese Zelllinie ist besonders wertvoll für die Erforschung der Steroidogenese und der Funktion der Leydig-Zellen. MLTC-1-Zellen weisen wesentliche Merkmale von Leydig-Zellen auf, darunter das Vorhandensein von Rezeptoren für luteinisierendes Hormon (LH), die für die Stimulation der Testosteronproduktion entscheidend sind. Diese Zellen dienen als robustes Modell für die Untersuchung der Synthese und Sekretion von Steroidhormonen, insbesondere von Testosteron, das in der männlichen Fortpflanzungsphysiologie eine wichtige Rolle spielt. MLTC-1-Zellen reagieren auf hormonelle Behandlungen ähnlich wie die ursprünglichen Tumorzellen. Die Aktivität der Membran-Adenyl-Cyclase wird insbesondere durch Behandlungen mit menschlichem Choriongonadotropin (hCG), luteinisierendem Hormon, Cholera toxin, Natriumfluorid und Guanyl-5'-ylimidodiphosphat stimuliert. Darüber hinaus produzieren diese Zellen als Reaktion auf hCG Progesteron, was ihre Nützlichkeit bei der Untersuchung der Hormonregulierung und der Signalwege noch unterstreicht. Die MLTC-1-Zelllinie wird auch in toxikologischen Studien eingesetzt, um die Auswirkungen verschiedener Substanzen auf die Funktion der Leydig-Zellen und die Steroidogenese zu untersuchen, was sie zu einem unverzichtbaren Instrument in der reproduktionsbiologischen und endokrinologischen Forschung macht.

## Organism

Maus

## Tissue

Hoden

## Disease

Leydig-Zelltumor der Maus

## Synonyms

mLTC-1, Murine Leydig-Tumorzelllinie-1

## Merkmale

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Gender

Männlich

## Morphology

Epithelial

## Growth properties

Adhärent

## Regulatorische Daten

## Citation

MLTC-1 (Cytion-Katalognummer 305175)

## Biosafety level

1

## MLTC-1-Zellen | 305175

NCBI\_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL\_3544

## Biomolekulare Daten

Receptors expressed HcG, luteinisierendes Hormon (LH)

Protein expression Progesteron

Tumorigenic Ja

## Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Ergänzen Sie das Medium mit 10 % FBS, fügen Sie 2,5 g/L Glukose und 10 mM HEPES hinzu

Dissociation Reagent Accutase

**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

Split ratio 1:2 bis 1:4

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

**Freeze medium** Als Kryokonservierungsmedium verwenden wir komplettes Wachstumsmedium (einschließlich FBS) + 10 % DMSO für eine angemessene Lebensfähigkeit nach dem Auftauen oder CM-1 (Cytion Katalognummer 800100), das optimierte Osmoprotektoren und Stoffwechselstabilisatoren enthält, um die Erholung zu verbessern und kryoinduzierten Stress zu reduzieren.

## MLTC-1-Zellen | 305175

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärennten Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Keine

### Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## MLTC-1-Zellen | 305175

### Shipping Conditions

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa -78 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

### Storage Conditions

Zur Langzeitkonservierung werden die Fläschchen in flüssigem Stickstoff bei etwa -150 bis -196 °C gelagert. Eine Lagerung bei -80 °C ist nur als kurzer Zwischenschritt vor der Überführung in flüssigen Stickstoff akzeptabel.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

### Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.