

CMT-93-Zellen | 305761

Allgemeine Informationen

Description

Die Zelllinie CMT93 ist ein murines Kolorektalkarzinom-Modell, das aus einem chemisch induzierten Rektumtumor bei einer C57BL/ICRF-Maus etabliert wurde. Der Tumor entstand nach Exposition gegenüber Methylazoxymethanolacetat (MAM-Acetat), einem potenten Karzinogen. CMT93 wurde aus der vierten In-vivo-Transplantationsgeneration des ursprünglichen Tumors gewonnen und unter Verwendung selektiver Trypsinisierungstechniken kultiviert, um Epithelpopulationen zu isolieren und gleichzeitig mesenchymale Verunreinigungen zu entfernen. Durch wiederholte Subkultivierung und Reinigung zeigte die resultierende Zelllinie eine stabile Epithelmorphologie und ein stabiles Wachstumsmuster.

In vitro wachsen CMT93-Zellen in zusammenhängenden Epithelklumpen und weisen charakteristische Merkmale differenzierter Darmepithelzellen auf. Die Elektronenmikroskopie zeigte das Vorhandensein von Mikrovilli mit Glykoproteinsträngen, desmosomalen Verbindungen und vereinzelt azinusartigen Strukturen, was auf eine teilweise Beibehaltung der normalen rektalen Epithelarchitektur hindeutet. Diese Zellen sind stark adhärent und wachsen nach einer 1:2-Teilung in etwa 7 Tagen zur Konfluenz heran. Während sie überwiegend epithelialer Natur sind, enthielten frühe Passagen gemischte Populationen, die durch sequenzielle selektive Subkultivierung aufgelöst wurden. Die Linie wurde über zahlreiche Passagen hinweg aufrechterhalten und erfolgreich für die Langzeitnutzung kryokonserviert.

CMT93 wird häufig in der Magen-Darm-Krebsforschung eingesetzt, insbesondere in Studien zur Erforschung der kolorektalen Karzinogenese, epithel-mesenchymaler Interaktionen, Immunantworten und mikrobiell-wirtsseitiger Interaktionen. Sie wird auch in Studien zur Short-Tandem-Repeat-Profilierung (STR) verwendet, um die intraspezifische Authentifizierung von Mauszelllinien zu unterstützen, was ihre einzigartige Identität und ihren Wert als validiertes Modell in der präklinischen Forschung bestätigt.

Organism

Maus

Tissue

Rektum

Disease

Rektumkarzinom bei Mäusen

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57-Maus-Tumor 93

Merkmale

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 Jahr und 7 Monate

Gender

Männlich

Cell type

Epithelial

CMT-93-Zellen | 305761

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten**Citation**

CMT-93 (Cytion-Katalognummer 305761)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_1986

Biomolekulare Daten**Mutational profile****Handhabung****Culture Medium**DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)**Supplements**

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissociation Reagent

Accutase

Seeding density1 bis 3×10^4 Zellen/cm²**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.

CMT-93-Zellen | 305761

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 °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°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 x 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 adhärenenten 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°C, 5%_{CO₂}, befeuchtete Atmosphäre.

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 und molekulare Analyse

CMT-93-Zellen | 305761

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.