

## MC38-Zellen | 305223

## Allgemeine Informationen

## Description

Die MC38-Zelllinie ist ein in der Kolorektalkarzinomforschung häufig verwendetes Mausmodell. Diese Zellen, die aus einem Kolonadenokarzinom in einer C57BL/6-Maus stammen, weisen eine hohe Mutationsrate auf, insbesondere im Mutanom und in der Neoantigenexpression, was sie sehr empfindlich für eine Therapie mit Immun-Checkpoint-Inhibitoren macht. Ihre Empfindlichkeit gegenüber endogenen CD8+ T-Zell-Angriffen gegen Neoantigene unterstreicht ihren Wert für die Untersuchung von Immuninteraktionen in Tumorumgebungen und positioniert das MC38-Modell als zentrales immunresistentes murines Tumormodell.

MC38-Zellen bilden Tumore und Metastasen in syngen C57BL6-Mäusewirten oder immungeschwächten Mäusen. Das MC38-Kolonadenokarzinommodell, insbesondere wenn es in orthotopen Mausmodellen verwendet wird, ist für seine immunologische Reaktionsfähigkeit bekannt, die es zu einer effektiven Plattform für die Evaluierung von Immuntherapien macht, einschließlich Bestrahlung, Checkpoint-Inhibitoren und anderen neuen Behandlungen.

MC38-Zellen exprimieren Darmmarker wie Claudin-1 und SATB2, die für die Untersuchung der genomischen und epigenomischen Grundlagen des kolorektalen Adenokarzinoms und für die Identifizierung potenzieller Behandlungen entscheidend sind. Die immunologischen Eigenschaften des MC38-Xenograft-Modells machen es zu einem vielseitigen Instrument für die Krebsforschung, insbesondere im Zusammenhang mit kolorektalen Adenokarzinomen. Das MC38-Kolonkarzinom-Modell mit seiner hohen Mutanom- und Neoantigen-Belastung dient als beispielhaftes immunresistentes Mausmodell, das die Erforschung der komplexen Dynamik zwischen kolorektalen Tumorzelllinien und dem Immunsystem des Wirts erleichtert.

## Organism

Maus

## Tissue

Doppelpunkt

## Disease

Adenokarzinom

## Synonyms

MC-38, MCA-38, MCA 38, MCA38, Maus-Kolon 38, Murinenkarzinom-38, Kolon 38, Kolon-38, Kolon38; C38

## Merkmale

## Breed/Subspecies

C57BL/6

## Gender

Weiblich

## Growth properties

Adhärent

## Regulatorische Daten

## Citation

MC38 (Cytion-Katalognummer 305223)

## MC38-Zellen | 305223

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_B288

## Biomolekulare Daten

### Handhabung

**Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM Natriumpyruvat (Cytion-Artikelnummer 820300a)

**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS, 10 mM HEPES, NEAA

**Dissociation Reagent** Accutase

**Subculturing** Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.

**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.

MC38-Zellen | 305223

**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% CO<sub>2</sub>, 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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## MC38-Zellen | 305223

### 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.

### STR-Profil

**M\_18-3:** 16  
**M\_4-2:** 20,3  
**M\_6-7:** 14,15  
**M\_3-2:** 13,14  
**M\_19-2:** 13  
**M\_7-1:** 26,2  
**M\_1-1:** 16  
**M\_8-1:** 16,17  
**M\_2-1:** 16  
**M\_15-3:** 22,3  
**M\_6-4:** 18  
**M\_11-2:** 16  
**M\_1-2:** 19  
**M\_17-2:** 15  
**M\_12-1:** 17  
**M\_5-5:** 17  
**M\_X-1:** 27  
**M\_13-1:** 17