# MCA-3D

400437

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### Beschreibung

Die MCA-3D-Zelllinie stammt aus primären Epidermis-Kulturen der Maus, die eine Resistenz gegen die durch Kalzium induzierte terminale Differenzierung aufweisen. Diese Zellen wurden zunächst mit den Karzinogenen N-Methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidin (MNNG) oder 7,12-Dimethylbenz[a]anthracen (DMBA) behandelt und anschließend mit 12-O-Tetradecanoylphorbol-13-acetat (TPA) behandelt. Die Resistenz gegen die terminale Differenzierung wurde durch Erhöhung des Kalziumspiegels im Kulturmedium auf 1,2 mM ermittelt, was selektiv das Wachstum der transformierten Zellen ermöglicht, während normale Zellen in der Regel eine terminale Differenzierung durchlaufen und absterben.
Die MCA-3D-Zelllinie weist eine epitheliale Morphologie auf und bildet in der Kultur gut definierte Kolonien. Ultrastrukturelle Analysen zeigen, dass MCA-3D-Zellen Keratinfilamente und Desmosomen enthalten, was auf ihren epithelialen Ursprung hinweist und auf die Aufrechterhaltung eines gewissen Maßes an normaler Keratinozytendifferenzierung hindeutet. Das genaue Vorkommen dieser Strukturen kann jedoch je nach Subpopulation innerhalb der Linie variieren.
MCA-3D-Zellen wurden durch subkutane Injektion in syngene Balb/c-Neugeborene auf ihre Tumorigenität getestet. Die Ergebnisse zeigen, dass diese Linie selbst nach längerer Kultur unter hohen Kalziumbedingungen nicht tumorigen ist. Darüber hinaus wachsen die MCA-3D-Zellen nicht in weichem Agar, was ihren nicht-malignen Phänotyp weiter unterstützt. Biochemische Tests auf Gamma-Glutamyl-Transpeptidase (GGT)-Aktivität und Transglutaminase-Aktivität haben gezeigt, dass MCA-3D-Zellen negativ für GGT sind und ihre Transglutaminase-Aktivität nicht mit dem tumorigenen Potenzial korreliert, was mit ihrer nicht-tumorigenen Klassifizierung übereinstimmt. Insgesamt dient die MCA-3D-Zelllinie als Modell für die Untersuchung der frühen Stadien der Karzinogenese und der Faktoren, die das Fortschreiten von präneoplastischen Läsionen zu vollständig bösartigen Tumoren beeinflussen.

| | |
|---|---|
| **Gewebe** | Haut |

### Synonyme

- MCA3D
- MCa3D
- MCA/3D
- MCA 3D

## KLASSIFIZIERUNG

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Maus |
| **Sex** | Weiblich |
| **Wachstumseigenschaften** | Anhänger |
| **Biologische Sicherheitsstufe** | 1 |

## MERKMALE

| | |
|---|---|
| **Zelltyp** | Keratinozyten |

## BEZEICHNER

### Quellenangabe

MCA-3D (Cytion-Katalognummer 400437)

| | |
|---|---|
| **NCBI-Steuer-ID** | 10090 |
| **Cellosaurus** | CVCL_5797 |

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

## HANDHABUNG UND KULTUR

### Nährmedium

Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820600a)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosphäre** | 37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre. |

### Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

| | |
|---|---|
| **Dissoziationsreagenz** | TrypLE Express |

### Subkultivierung

Medium entfernen und die anhaftenden Zellen mit PBS ohne Kalzium und Magnesium spülen (3-5 ml PBS für T25-, 5-10 ml für T75-Zellkulturflaschen). TrypleExpress zugeben (1-2 ml pro T25-, 2,5 ml pro T75-Zellkulturflasche), wobei das Zellblatt vollständig bedeckt sein muss. 15-20 Minuten bei 37 Grad Celsius inkubieren. Die Zellen vorsichtig mit Medium (10 ml) resuspendieren, 5 Minuten bei 300xg zentrifugieren, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Flaschen mit frischem Medium geben.

| | |
|---|---|
| **Aussaatdichte** | 0,5 bis 1 x $10^4$ Zellen/$cm^2$ |
| **Flüssigkeitswechsel** | 2 bis 3 Mal pro Woche |
| **Erholung nach dem Auftauen** | Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von 5 x $10^4$ Zellen/$cm^2$ ausplattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und adhärieren lassen. |

### Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

### Sterilität

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.

| | |
|---|---|
| **Gefriermedium** | 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. |

### Lagerbedingungen

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.

### Versandbedingungen

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.

## SPENDER

| | |
|---|---|
| **Rasse / Unterart** | BALB/c |

## RECHTLICHES UND SICHERHEIT

### Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

### Haftungsausschluss

Unsere Zellen werden ausschließlich für In-vitro-Laborforschungszwecke zur Verfügung gestellt und sind nicht für den klinischen oder diagnostischen Gebrauch bestimmt. Sie dürfen auch nicht an Menschen verabreicht oder für tierärztliche Zwecke verwendet werden. Die Nutzer müssen alle geltenden Richtlinien und Vorschriften für die Handhabung und Verwendung dieser Zellen in der Forschung einhalten.

### Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

| | |
|---|---|
| **Materialübertragungsvereinbarung erforderlich** | Yes |