TCMK-1

305361

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

TCMK-1 ist eine Nierenepithelzelllinie der Maus, die mit dem Affenvirus 40 (SV40) transformiert wurde. Diese Zelllinie wurde etabliert, um die durch SV40 induzierte zelluläre Transformation und Onkogenese im Nierengewebe von Mäusen zu untersuchen. Der Transformationsprozess führte zu Zellen mit veränderter Morphologie, erhöhter Proliferationsfähigkeit und der Fähigkeit, in vitro kontinuierlich zu wachsen. TCMK-1-Zellen weisen einen vorwiegend epithelialen Phänotyp auf, mit einigen spindelförmigen Zellen und mehrkernigen Riesenzellen, was typische Merkmale transformierter Zelllinien sind.
Eines der Hauptmerkmale von TCMK-1 ist das Vorhandensein des großen T-Antigens von SV40, das eine Rolle bei der Störung der normalen Zellzyklusregulation spielt, indem es Tumorsuppressorproteine wie p53 und RB inaktiviert. Dieser Mechanismus begünstigt eine unkontrollierte Zellteilung und fördert das Überleben der Zellen. Immunfluoreszenzuntersuchungen haben die Expression von SV40-spezifischen Antigenen in TCMK-1-Zellen bestätigt und liefern damit einen weiteren Beleg für die virusinduzierte Transformation. Darüber hinaus wurde trotz ihrer transformierten Natur nicht beobachtet, dass diese Zellen in vivo Tumore bilden, wenn sie in immunkompetente Mäuse injiziert werden.
TCMK-1 wurde in der Forschung zu viraler Onkogenese, Nierenzellphysiologie und Mechanismen der zellulären Transformation eingesetzt. Aufgrund seiner SV40-Transformation dient es als nützliches Modell zur Untersuchung von Virus-Wirt-Interaktionen und der mit der Zellimmortalisierung verbundenen molekularen Signalwege. Forscher sollten jedoch berücksichtigen, dass das Vorhandensein des SV40-T-Antigens normale Zellfunktionen beeinträchtigen kann, was sich auf die Versuchsergebnisse auswirken könnte.

Gewebe	Niere
Krankheit	Normal

Synonyme

- TCMK1
- Transformed C3H Mouse Kidney-1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Maus
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
GVO-Status	GMO-S1

Angaben zum GVO-Status

GMO-S1: This murine kidney-derived cell line (TCMK-1) contains an SV40 T-Antigen introduced by infection with SV40 strain 777, supporting transformed and sustained proliferation. The viral sequences are stably present. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelial
Tumorauslösend	Nein; Nein bei immunsupprimierten Mäusen; Ja in halbfestem Medium

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

Karyotyp

Modalzahl = 78; Bereich = 64 bis 157. Alle Zellen wiesen 2–6 akrozentrische Chromosomen mit sekundären Verengungen und 1–4 zweiarme Chromosomen pro Zelle auf. Sechzig Prozent der Zellen wiesen ein oder mehrere winzige Chromosomen auf.

BEZEICHNER

Quellenangabe

TCMK-1 (Cytion-Katalognummer 305361)

NCBI-Steuer-ID	10090
Cellosaurus	CVCL_2772

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Antigenexpression

H-2k

Viren

SV40

Anfälligkeit für Viren

Vesikuläre Stomatitis, Glasgow (Indiana); Humanes Poliovirus 1

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Das Medium mit 10 % FBS und 10 mM HEPES, 2,5 g/l Glukose sowie 1 mM Natriumpyruvat ergänzen

Dissoziationsreagenz	Accutase 10 Minuten bei 37 °C

Subkultivierung

Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenten 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-Verhältnis	1 bis 3
Aussaatdichte	2 bis 4 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	Alle 2 bis 3 Tage

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	C3H/Mai
Alter des Spenders	1–2 Monate

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.

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