MH-3924A

500286

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie MH3924A ist ein gut charakterisiertes Modell, das vom Morris-Rattenhepatom 3924A abgeleitet ist, das in der Forschung häufig zur Untersuchung des hepatozellulären Karzinoms (HCC) verwendet wird. Diese Zellen wurden ausgiebig eingesetzt, um die Mechanismen zu untersuchen, die dem Wachstum, der Metastasierung und der therapeutischen Reaktion von HCC zugrunde liegen. MH3924A-Zellen zeichnen sich insbesondere durch ihre robuste Proliferationsfähigkeit und ihre Fähigkeit aus, in umliegendes Gewebe einzudringen, was sie zu einem geeigneten In-vitro- und In-vivo-Modell für die Erforschung des Krebsfortschritts und möglicher Behandlungen macht.
Studien haben gezeigt, dass die Proliferation und Invasivität von MH3924A-Zellen durch verschiedene Faktoren erheblich beeinflusst werden kann. So hat sich beispielsweise gezeigt, dass eine Behandlung mit dem Immunsuppressivum Tacrolimus (FK506) die Proliferation dieser Zellen fördert, ihr invasives Potenzial steigert und die Expression von Schlüsselmolekülen erhöht, die an der Metastasierung beteiligt sind, wie CXCR4 und sein Ligand SDF-1α. Die Wirkung von FK506 auf diese Zellen unterstreicht sein Potenzial, die Krebsprogression zu verschlimmern, insbesondere im Zusammenhang mit der Immunsuppression nach einer Transplantation, bei der der Wirkstoff häufig eingesetzt wird, um eine Organabstoßung zu verhindern, aber unbeabsichtigt das Tumorwachstum fördern kann.
Darüber hinaus wurden MH3924A-Zellen genetisch so verändert, dass sie den humanen Natrium-Iodid-Symporter (hNIS) exprimieren, was ihre Fähigkeit zur Iodidaufnahme erheblich verbessert. Diese Veränderung hat die Verwendung dieser Zellen in Studien zur Radiojodtherapie erleichtert und Einblicke in die mögliche Anwendung der Gentherapie zur Bekämpfung von HCC gegeben. Trotz der erhöhten Aufnahmefähigkeit deutet der schnelle Ausfluss von Jodid aus den Zellen jedoch darauf hin, dass weitere Modifikationen oder kombinierte Behandlungen erforderlich sind, um die Radioaktivität für eine wirksame Therapie in den Tumorzellen zu halten. Die MH3924A-Zelllinie bleibt somit ein zentrales Modell sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die angewandte Krebsforschung, insbesondere für die Untersuchung der molekularen Grundlagen des HCC und der therapeutischen Strategien.

Gewebe	Leber
Krankheit	Hepatozelluläres Karzinom

Synonyme

- MH 3924A
- MH3924A
- MH-3924 A
- MH 3924 A
- 3924A
- Morris hepatoma 3924A
- MH-3924
- MH3924
- MH 3924

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Ratte
Sex	Nicht näher bezeichnet
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

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

Tumorauslösend	Ja, in ACI-rat
Verdopplungszeit	25 bis 35 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

MH-3924A (Cytion Katalognummer 500286)

NCBI-Steuer-ID	10116
Cellosaurus	CVCL_5799

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Viren

RAP-Test negativ durch PCR für: Adenovirus FL, Adenovirus K87, Hantavirus, Kilham-Rattenvirus, Lmyfocytair-Choriomeningitis-Virus, Mycoplasma pulmonis, Mäusepneumonie-Virus, Rattencoronavirus / Sialoacryoadenitis-Virus, Rattenparvo-Virus, Reovirus Typ 3, Sendai-Virus, Theiler-s-Enzephalomyelitis-Virus, Toolan-s-H-1-Virus.

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase

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.

Aussaatdichte	2 x 10^4 Zellen/cm^2
Flüssigkeitswechsel	Alle 3 bis 5 Tage
Erholung nach dem Auftauen	Starten Sie die Kultur mit dem gesamten Inhalt des Kryovials in 2xT25 Zellkulturflaschen. Die Zellen werden sich innerhalb von 24 bis 48 Stunden erholen.

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	ACI
Alter des Spenders	16 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.

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