MKN1

305589

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

MKN1 ist eine menschliche Magenkrebs-Zelllinie, die von einem erwachsenen Patienten mit einem schlecht differenzierten Adenokarzinom stammt. Diese Zelllinie wird in der Krebsforschung häufig eingesetzt, da sie sich hervorragend zur Modellierung des Fortschreitens von Magenkrebs, der Invasion und des Ansprechens auf Therapien eignet. Sie weist eine mesenchymähnliche Morphologie auf, was auf eine epithel-mesenchymale Transition (EMT) hindeutet – einen Prozess, der für die Metastasierung von Krebs entscheidend ist. Die MKN1-Zelllinie zeichnet sich durch eine mäßige bis geringe Expression von Schlüsselproteinen wie RhoA aus, was sie zu einem unverzichtbaren Werkzeug bei der Untersuchung von Signalwegen im Zusammenhang mit Zelladhäsion und -motilität macht.
Jüngste Forschungsergebnisse unterstreichen die Bedeutung von MKN1 für die Erforschung der Rolle von DCLK1 (Doublecortin-like kinase 1), einem mutmaßlichen Marker für Krebsstammzellen, bei Magenkrebs. Eine Überexpression von DCLK1 in MKN1-Zellen fördert die EMT und verstärkt die Sekretion kleiner extrazellulärer Vesikel (sEVs), die an der Zellmigration und der Umgestaltung der Tumormikroumgebung beteiligt sind. Die proteomische Analyse von sEVs aus DCLK1-überexprimierenden MKN1-Zellen hat signifikante Veränderungen bei Proteinen identifiziert, die an Migration und Adhäsion beteiligt sind, wie beispielsweise STRAP und BCAM. Darüber hinaus scheint die Kinaseaktivität von DCLK1 die Auswahl der Frachtproteine innerhalb dieser Vesikel zu regulieren, was sein Potenzial als therapeutisches Ziel unterstreicht.
Zudem haben Studien zur RHOA-Mutation (R129W) in MKN1-Zellen deren Rolle bei der Veränderung von Zellmigrations- und Adhäsionswegen aufgezeigt, unabhängig von CDH1-Mutationen. Funktionsassays zeigen, dass die Mutation zu einem höheren aktiven GTP-gebundenen Zustand von RhoA führt, was mit einer erhöhten Zellmotilität in Verbindung steht. Diese Erkenntnisse machen MKN1 zu einem robusten Modell für die Untersuchung der genetischen und molekularen Mechanismen, die der Pathogenese von Magenkrebs zugrunde liegen, sowie für die Erprobung potenzieller therapeutischer Interventionen.

Gewebe	Magen
Krankheit	Adenosquamöses Karzinom
Metastasenherd	Lymphknoten

Synonyme

- MKN-1
- MKN 1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich

BEZEICHNER

Quellenangabe

MKN1 (Cytion-Katalognummer 305589)

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

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1415

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Mutation: TP53, p.Val143Ala (c.428T>C)

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

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. Verwenden Sie für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml. Bedecken Sie dann die Zellen vollständig mit TrypLE Express, wobei Sie 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwenden. 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.

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

Alter des Spenders	72 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Japanisch

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