KMH-2

305142

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

KMH-2 ist eine menschliche Zelllinie des anaplastischen Schilddrüsenkarzinoms (ATC), die von einem männlichen Patienten mit einer schnell fortschreitenden und tödlichen Form von Schilddrüsenkrebs stammt. Das anaplastische Schilddrüsenkarzinom ist eines der aggressivsten und tödlichsten Schilddrüsenkarzinome, das sich durch sein schnelles Wachstum und seine Resistenz gegenüber herkömmlichen Therapien auszeichnet. KMH-2-Zellen wurden aus einer Biopsie des Primärtumors gewonnen, bevor sich der Patient einer Chemo- oder Strahlentherapie unterzog. Diese Zellen sind für die Untersuchung der Pathophysiologie von ATC sowie für die Prüfung der Wirksamkeit neuer Therapeutika von großer Bedeutung.
Die KMH-2-Zelllinie weist in der In-vitro-Kultur eine spindelförmige Morphologie auf, die für viele anaplastische Schilddrüsenkarzinomzellen typisch ist. Diese Zellen haben eine Resistenz gegen mehrere Chemotherapeutika gezeigt, darunter Cisplatin, Doxorubicin, Etoposid und Pepleomycin, was die klinische Herausforderung bei der Behandlung von ATC widerspiegelt. Die Chemoresistenz in KMH-2-Zellen wurde auf die Expression von MRP (multidrug resistance-associated protein) mRNA zurückgeführt, obwohl sie die mit P-Glykoprotein assoziierten mdr-1- und mdr-3-mRNAs nicht exprimieren, was darauf hindeutet, dass der Mechanismus ihrer Arzneimittelresistenz unabhängig von P-Glykoprotein ist. Diese Resistenz gegen Chemotherapie macht KMH-2 zu einem wertvollen Modell für die Untersuchung alternativer Behandlungsstrategien.
Was die Wachstumseigenschaften betrifft, so haben KMH-2-Zellen relativ lange Verdopplungszeiten, und ihre Tumorigenität wurde in Xenotransplantationsmodellen mit athymischen Nacktmäusen bestätigt. Diese Zellen benötigten jedoch spezifische Bedingungen, um die Proliferation in vivo zu fördern, wie z. B. die Verwendung einer winzigen Kunststoffplatte, um das Wachstum nach der Inokulation zu erleichtern. Bei der Chromosomenanalyse von KMH-2 wurden mehrere Anomalien festgestellt, die bei aggressiven Krebsarten häufig vorkommen, was ihren Nutzen bei der Untersuchung der genetischen Grundlagen des anaplastischen Schilddrüsenkarzinoms noch unterstreicht.

Gewebe	Schilddrüse
Krankheit	Anaplastisches Schilddrüsenkarzinom
Metastasenherd	Pleuraerguss

Synonyme

- KMHDASH2
- KMH2

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Spindelförmige Zellen mit Riesenzellen
Verdopplungszeit	58 Stunden

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

BEZEICHNER

Quellenangabe

KMH-2 (Cytion-Katalognummer 305142)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_S641

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. 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.

Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

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	71 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Asiatisch

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