ACHN-Zellen

300117

Die ACHN-Zelllinie stammt aus dem malignen Pleuraerguss eines 22-jährigen kaukasischen Mannes mit weit metastasiertem Nierenadenokarzinom. Die Zelllinie wurde im November 1979 nach direkter Aussaat der Krebszellen in Kulturflaschen mit Eagle's MEM mit 10 % FBS etabliert. Über einen Zeitraum von 150 Tagen wurden die Zellen in vitro kultiviert und passagiert. Anschließend wurden die Zellen subkutan in Nacktmäuse injiziert, wo sie innerhalb von vier Wochen tastbare, lokal invasive Tumore bildeten. Diese Zelllinie ist tumorigen, was durch ihre Fähigkeit belegt wird, bei 100 % der Nacktmäuse (5/5), denen 10^7 Zellen injiziert wurden, Tumore zu induzieren, die sich innerhalb von 21 Tagen entwickeln.
ACHN-Zellen zeichnen sich durch ein adhärentes Wachstumsmuster aus und exprimieren spezifische Isoenzyme, darunter G6PD (Typ B). Diese Zelllinie ist auch für ihre Reaktion auf humane Interferone und Interferoninduktoren bekannt, was sie besonders nützlich für antiproliferative Studien macht. Sowohl die ursprünglichen ACHN-Zellen als auch die aus Tumoren von Nacktmäusen gewonnenen Zellen zeigen eine Wachstumshemmung in Gegenwart von humanen Interferonen, was ihre potenzielle Anwendung in Studien zur Untersuchung der Wirksamkeit von Interferon-basierten Therapien für Nierenkrebs unterstreicht.
Die ACHN-Zelllinie ist ein wertvolles Instrument für die Krebsforschung, insbesondere im Zusammenhang mit Nierenadenokarzinomen. Sie dient als wichtiges Modell für die Untersuchung der Tumorigenität, des Metastasierungsverhaltens und der Auswirkungen von Interferonen auf die Proliferation von Krebszellen. Ihre Fähigkeit, in vivo Tumore zu bilden und auf eine Interferonbehandlung anzusprechen, bietet eine robuste Plattform für die Entwicklung und Erprobung neuer therapeutischer Ansätze zur Behandlung von Nierenzellkarzinomen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die ACHN-Zelllinie stammt aus dem malignen Pleuraerguss eines 22-jährigen kaukasischen Mannes mit weit metastasiertem Nierenadenokarzinom. Die Zelllinie wurde im November 1979 nach direkter Aussaat der Krebszellen in Kulturflaschen mit Eagle's MEM mit 10 % FBS etabliert. Über einen Zeitraum von 150 Tagen wurden die Zellen in vitro kultiviert und passagiert. Anschließend wurden die Zellen subkutan in Nacktmäuse injiziert, wo sie innerhalb von vier Wochen tastbare, lokal invasive Tumore bildeten. Diese Zelllinie ist tumorigen, was durch ihre Fähigkeit belegt wird, bei 100 % der Nacktmäuse (5/5), denen 10^7 Zellen injiziert wurden, Tumore zu induzieren, die sich innerhalb von 21 Tagen entwickeln.
ACHN-Zellen zeichnen sich durch ein adhärentes Wachstumsmuster aus und exprimieren spezifische Isoenzyme, darunter G6PD (Typ B). Diese Zelllinie ist auch für ihre Reaktion auf humane Interferone und Interferoninduktoren bekannt, was sie besonders nützlich für antiproliferative Studien macht. Sowohl die ursprünglichen ACHN-Zellen als auch die aus Tumoren von Nacktmäusen gewonnenen Zellen zeigen eine Wachstumshemmung in Gegenwart von humanen Interferonen, was ihre potenzielle Anwendung in Studien zur Untersuchung der Wirksamkeit von Interferon-basierten Therapien für Nierenkrebs unterstreicht.
Die ACHN-Zelllinie ist ein wertvolles Instrument für die Krebsforschung, insbesondere im Zusammenhang mit Nierenadenokarzinomen. Sie dient als wichtiges Modell für die Untersuchung der Tumorigenität, des Metastasierungsverhaltens und der Auswirkungen von Interferonen auf die Proliferation von Krebszellen. Ihre Fähigkeit, in vivo Tumore zu bilden und auf eine Interferonbehandlung anzusprechen, bietet eine robuste Plattform für die Entwicklung und Erprobung neuer therapeutischer Ansätze zur Behandlung von Nierenzellkarzinomen.

Gewebe	Niere
Krankheit	Adenokarzinom

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
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 Nacktmäusen
Verdopplungszeit	30 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

ACHN (Cytion Katalognummer 300117)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_1067

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Exprimierte Rezeptoren

CAIx- (Kohlensäureanhydrase Ix)

Proteinexpression

P53 positiv

Isoenzyme

CAIx-

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamin, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion-Artikelnummer 820100a)

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

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS und 1% NEAA

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	1 x 10^4 Zellen/cm^2 führen innerhalb von 4 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.
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

Alter des Spenders	22 Jahre
Ethnische Zugehörigkeit	Kaukasisch

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