Capan-2-Zellen

300144

Die Zelllinie Capan-2 ist eine humane Adenokarzinom-Zelllinie der Bauchspeicheldrüse, die erstmals aus dem Pankreastumorgewebe eines 56-jährigen kaukasischen Mannes isoliert wurde. Sie wurde aus dem Metastasenherd in der Leber gewonnen, was darauf hindeutet, dass sie von einem sekundären Tumor stammt, was sie für die Erforschung von Metastasenprozessen und der Biologie des Pankreaskarzinoms besonders wertvoll macht. Die Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und wurden ausgiebig zur Untersuchung von Bauchspeicheldrüsenkrebs, Arzneimittelresistenz und Tumorbiologie eingesetzt.
Es ist bekannt, dass Capan-2-Zellen eine mutierte Form des Kirsten Rat Sarcoma Virus Oncogene Homologs (KRAS) exprimieren, eine häufige Mutation bei Bauchspeicheldrüsenkrebs, was sie zu einem robusten Modell für die Untersuchung der KRAS-gesteuerten Tumorgenese macht. Darüber hinaus sind sie durch die Expression von Mutationen des Tumorsuppressorgens p53 gekennzeichnet und weisen chromosomale Instabilitäten auf, die für das Fortschreiten des Krebses und das Ansprechen auf die Behandlung von entscheidender Bedeutung sind. Diese Zelllinie wurde in zahlreichen Studien verwendet, u. a. zur Bewertung der Wirksamkeit von Chemotherapeutika, zur Erforschung der molekularen Mechanismen des Krebsfortschritts und zur Entwicklung gezielter Therapiestrategien.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie Capan-2 ist eine humane Adenokarzinom-Zelllinie der Bauchspeicheldrüse, die erstmals aus dem Pankreastumorgewebe eines 56-jährigen kaukasischen Mannes isoliert wurde. Sie wurde aus dem Metastasenherd in der Leber gewonnen, was darauf hindeutet, dass sie von einem sekundären Tumor stammt, was sie für die Erforschung von Metastasenprozessen und der Biologie des Pankreaskarzinoms besonders wertvoll macht. Die Zellen weisen eine epitheliale Morphologie auf und wurden ausgiebig zur Untersuchung von Bauchspeicheldrüsenkrebs, Arzneimittelresistenz und Tumorbiologie eingesetzt.
Es ist bekannt, dass Capan-2-Zellen eine mutierte Form des Kirsten Rat Sarcoma Virus Oncogene Homologs (KRAS) exprimieren, eine häufige Mutation bei Bauchspeicheldrüsenkrebs, was sie zu einem robusten Modell für die Untersuchung der KRAS-gesteuerten Tumorgenese macht. Darüber hinaus sind sie durch die Expression von Mutationen des Tumorsuppressorgens p53 gekennzeichnet und weisen chromosomale Instabilitäten auf, die für das Fortschreiten des Krebses und das Ansprechen auf die Behandlung von entscheidender Bedeutung sind. Diese Zelllinie wurde in zahlreichen Studien verwendet, u. a. zur Bewertung der Wirksamkeit von Chemotherapeutika, zur Erforschung der molekularen Mechanismen des Krebsfortschritts und zur Entwicklung gezielter Therapiestrategien.

Gewebe	Bauchspeicheldrüse
Krankheit	Adenokarzinom

Synonyme

- CaPan-2
- CAPAN-2
- Capan 2
- CAPAN 2
- Capan2
- CAPAN2

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Polygonal

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. Bildet ein gut differenziertes Adenokarzinom, das mit einem Pankreaskarzinom vergleichbar ist
Ploidie-Status	Aneuploid
Verdopplungszeit	45 bis 60 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

Capan-2 (Cytion Katalognummer 300144)

NCBI-Steuer-ID	9606
Cellosaurus	CVCL_0026

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Proteinexpression

P53 negativ

Antigenexpression

Blutgruppe B, Rh+

Isoenzyme

Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0004

Mutationsprofil

Capan-2-Zellen tragen eine heterozygote Kras-Mutation in Codon12: GGT>GTT

Produkte

Mucin (Apomucin, MUC-1, MUC-2)

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiles Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820200a)

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	1 x 10^4 Zellen/cm^2 führen innerhalb von 7 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 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften 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	56 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