

**Capan-2-Zellen | 300144****Allgemeine Informationen****Description**

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.

**Organism**

Menschen

**Tissue**

Bauchspeicheldrüse

**Disease**

Adenokarzinom

**Synonyms**

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

**Merkmale****Age**

56 Jahre

**Gender**

Männlich

**Ethnicity**

Kaukasisch

**Morphology**

Polygonal

**Growth properties**

Anhaftend, Kolonien

**Regulatorische Daten****Citation**

Capan-2 (Cytion Katalognummer 300144)

**Capan-2-Zellen | 300144****Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0026**Biomolekulare Daten****Protein expression** P53 negativ**Antigen expression** Blutgruppe B, Rh+**Isoenzymes** Me-2, 2, PGM3, 2, PGM1, 1, ES-D, 1, AK-1, 1, G6PD, B, GLO-1, 2, Phänotyp-Häufigkeitsprodukt: 0.0004**Tumorigenic** Ja, in Nacktmäusen. Bildet ein gut differenziertes Adenokarzinom, das mit einem Pankreaskarzinom vergleichbar ist**Products** Mucin (Apomucin, MUC-1, MUC-2)**Ploidy status** Aneuploid**Mutational profile** Capan-2-Zellen tragen eine heterozygote Kras-Mutation in Codon12: GGT>GTT**Handhabung****Culture Medium** McCoys 5a, w: 3,0 g/L Glucose, w: stabiles Glutamin, w: 2,0 mM Natriumpyruvat, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub> (Cytion-Artikelnummer 820200a)**Supplements** Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 45 bis 60 Stunden

## Capan-2-Zellen | 300144

<b>Subculturing</b>	Entfernen Sie das alte Medium von den adhärennten 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.
<b>Split ratio</b>	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ Zellen/cm <sup>2</sup> führen innerhalb von 7 Tagen zu einer konfluenten Monoschicht.
<b>Fluid renewal</b>	2 bis 3 Mal pro Woche
<b>Post-Thaw Recovery</b>	Nach dem Auftauen die Zellen mit einer Dichte von $5 \times 10^4$ Zellen/cm <sup>2</sup> ausplattieren und die Zellen mindestens 48 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen.
<b>Freeze medium</b>	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.

## Capan-2-Zellen | 300144

### Thawing and Culturing Cells

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein  $37^{\circ}\text{C}$  warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei  $300 \times g$ , um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befeuchtete Atmosphäre.

### Flask Coating

Um eine optimale Anheftung und Lebensfähigkeit nach dem Auftauen zu gewährleisten, empfehlen wir die Verwendung von **kollagenbeschichteten Flaschen oder Platten**.

### Freezing Procedure

Kryokonservierte Zelllinien werden auf Trockeneis in einer validierten, isolierten Verpackung mit ausreichend Kühlmittel versandt, um während des gesamten Transports eine Temperatur von etwa  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

## Capan-2-Zellen | 300144

### Shipping Conditions

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.

### Storage Conditions

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.

## Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

### Sterility

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.

### STR-Profil

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 11,12  
**D16S539:** 9,13  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 9.3  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 17,18  
**D21S11:** 31  
**D18S51:** 13  
**Penta E:** 11  
**Penta D:** 13,15  
**D8S1179:** 12,13  
**FGA:** 21,24

### HLA-Allele

**A\*:** '29:02:01  
**B\*:** '44:03:01  
**C\*:** '16:01:01  
**DRB1\*:** '07:01:01  
**DQA1\*:** '02:01:01  
**DQB1\*:** '02:02:01  
**DPB1\*:** '11:01:01  
**E:** '01:03:02