

Panc 05.04 Zellen | 305394**Allgemeine Informationen****Description**

Die Zelllinie Panc 05.04 ist ein Modell für das duktales Adenokarzinom des Pankreas (PDAC) und stellt eine wertvolle Ressource für die Erforschung der Biologie von Bauchspeicheldrüsenkrebs und der therapeutischen Reaktionen dar. Panc 05.04 stammt aus einem menschlichen Pankreaskarzinom und stellt aufgrund seiner Relevanz für eine der aggressivsten bösartigen Erkrankungen mit schlechter Prognose ein wichtiges Werkzeug in der präklinischen Forschung dar. Diese Zelllinie weist molekulare und genomische Merkmale auf, die der Heterogenität des PDAC entsprechen, darunter Mutationen, die häufig in den Genen KRAS, TP53 und anderen treibenden Onkogenen beobachtet werden, die bei der Progression von Bauchspeicheldrüsenkrebs eine wichtige Rolle spielen.

Panc 05.04 wurde im Rahmen groß angelegter Genomik-Initiativen wie der „Cancer Cell Line Encyclopedia“ (CCLE) umfassend charakterisiert, wobei ihre Genexpression, Kopienzahlvariationen und Arzneimittelsensitivität untersucht wurden. Insbesondere wurde Panc 05.04 hinsichtlich ihres pharmakologischen Ansprechens auf verschiedene Krebsmedikamente untersucht, was Einblicke in ihre Empfindlichkeits- oder Resistenzprofile gegenüber Chemotherapie und zielgerichteten Therapien liefert.

Als Modellsystem erleichtert Panc 05.04 die Erforschung der molekularen Mechanismen, die der Progression des PDAC, der Chemoresistenz und den Wechselwirkungen mit der Tumormikroumgebung zugrunde liegen. Es bietet zudem eine Plattform für die Erprobung neuer zielgerichteter Therapien und immuntherapeutischer Strategien, die darauf abzielen, die Therapieresistenz von Bauchspeicheldrüsenkrebs zu überwinden.

Organism

Menschen

Tissue

Bauchspeicheldrüse

Disease

Adenokarzinom

Applications

3D-Zellkultur

Synonyms

Panc-05.04, Panc_05_04, Panc05.04, Panc 5.04, Panc5.04, PANC0504, Panc0504, Pa18C, PL-18, PL18

Merkmale**Age**

77 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Kauasisch

Morphology

Epithelähnlich

Cell type

Epithelzelle

Panc 05.04 Zellen | 305394

Growth properties

Adhärent

Regulatorische Daten

Citation Panc 05.04 (Cytion-Katalognummer 305394)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1637

Biomolekulare Daten

Antigen expression MHC Klasse I +; MHC Klasse II –; Blutgruppe B; Rh+

Oncogenes K-ras+

Tumorigenic Ja; Ja bei Nude- oder SCID-Mäusen

Mutational profile Mutation: KRAS, einfach, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygot

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Supplements Das Medium mit 15 % FBS und 20 µg/ml humanem rekombinantem Insulin ergänzen

Dissociation Reagent Trypsin-EDTA

Doubling time 46 Stunden

Panc 05.04 Zellen | 305394

Subculturing	Für die routinemäßige adhärenente Zellkultur: Saugen Sie das alte Kulturmedium von den adhärenenten Zellen ab und waschen Sie sie mit PBS, um das restliche Medium zu entfernen. Nach dem Absaugen des PBS die entsprechende Menge Trypsin/EDTA-Lösung je nach Größe des Kulturgefäßes zugeben (z. B. 1 ml für einen T25-Kolben, 3 ml für einen T75-Kolben) und bei Raumtemperatur oder 37 °C inkubieren, bis sich die Zellen ablösen (5-10 Minuten). Überwachen Sie die Ablösung unter dem Mikroskop und klopfen Sie bei Bedarf vorsichtig auf das Gefäß, um die Zellen freizusetzen. Sobald sich die Zellen abgelöst haben, fügen Sie vollständiges Medium hinzu, um das Trypsin/EDTA zu inaktivieren, resuspendieren Sie die Zellen vorsichtig und transferieren Sie einen aliquoten Teil der Zellsuspension in ein neues Kulturgefäß mit frischem Medium. Stellen Sie das Gefäß in einen auf 37°C und 5% _{CO2} eingestellten Inkubator und wechseln Sie das Medium alle 2-3 Tage.
Seeding density	2-4 × 10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	1 bis 2 Mal pro Woche
Freeze medium	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.

Panc 05.04 Zellen | 305394

**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 °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°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 x 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°C, 5%_{CO2}, befeuchtete Atmosphäre.

**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 und molekulare Analyse

Panc 05.04 Zellen | 305394

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.