

BxPC-3-Zellen | 305031**Allgemeine Informationen****Description**

BxPC-3-Zellen, die aus dem Adenokarzinom der Bauchspeicheldrüse einer 61-jährigen Patientin stammen, die sich einer Strahlen- und Chemotherapie unterzogen hat, sind zu einem wichtigen Bestandteil der Krebsforschung geworden, insbesondere für die Untersuchung des duktales Adenokarzinoms der Bauchspeicheldrüse. Das Fehlen des SMAD4/DPC4-Proteins aufgrund homozygoter Deletionen in BxPC-3-Zellen macht sie zu einer unschätzbaren Ressource für die Erforschung der genetischen Landschaft von Bauchspeicheldrüsenkrebs.

Tumore, die aus BxPC-3-Zellen in Nacktmäusen gezüchtet werden, produzieren carcinoembryonales Antigen, menschliches pankreasassoziiertes Antigen, menschliches pankreasspezifisches Antigen und Spuren von Muzin. Dies unterstreicht die Fähigkeit der Zelllinie, die histopathologischen Merkmale des Primärtumors genau nachzubilden. Insbesondere die Produktion von muzinösem Gewebe unterstreicht den Wert der Zelllinie für detaillierte Studien zum Adenokarzinom der Bauchspeicheldrüse, die die Eigenschaften des ursprünglichen Tumors widerspiegeln.

Die signifikante Expression von angiogenen Faktoren wie Interleukin-8 (IL-8), vaskulärem endothelalem Wachstumsfaktor (VEGF) und Prostaglandin E2 (PGE2) in BxPC-3-Zellen eröffnet Möglichkeiten zur Erforschung der Angiogenese bei der Krebsentstehung und zur Identifizierung potenzieller therapeutischer Ziele.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Pankreas-Adenokarzinom-Zelllinie BxPC-3 von zentraler Bedeutung für die Krebsforschung ist, insbesondere für die Erforschung des duktales Adenokarzinoms der Bauchspeicheldrüse. Ihr Fehlen des SMAD4/DPC4-Proteins aufgrund homozygoter Deletionen und ihre Fähigkeit, die histopathologischen Merkmale des Primärtumors, einschließlich des muzinösen Gewebes, zu replizieren, machen sie für die Untersuchung der genetischen Landschaft und der Pathologie des Pankreaskarzinoms von unschätzbarem Wert.

Organism

Menschen

Tissue

Bauchspeicheldrüse

Disease

Duktales Adenokarzinom der Bauchspeicheldrüse

Synonyms

BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPC3, BxPc3, Biopsie-Xenotransplantat von Pankreaskarzinom Linie-3

Merkmale**Age**

61 Jahre

Gender

Weiblich

Ethnicity

Europäisch

Morphology

Epithelial

BxPC-3-Zellen | 305031

Growth properties	Adhärent
--------------------------	----------

Regulatorische Daten

Citation	BxPC-3 (Cytion-Katalognummer 305031)
-----------------	--------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0186
-----------------------------	-----------

Biomolekulare Daten

Protein expression	Mucin, Bauchspeicheldrüsenkrebs-spezifisches Antigen (Pankreaskrebs-assoziiertes Antigen), karzinoembryonales Antigen (Cea)
---------------------------	---

Tumorigenic	Ja
--------------------	----

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)
-----------------------	--

Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
--------------------	-------------------------------------

Dissociation Reagent	Accutase
-----------------------------	----------

Subculturing	Entfernen Sie das alte Medium von den adhären 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.
---------------------	--

Split ratio	1:2 bis 1:4
--------------------	-------------

Fluid renewal	2 bis 3 Mal pro Woche
----------------------	-----------------------

BxPC-3-Zellen | 305031

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.

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% 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**.

BxPC-3-Zellen | 305031

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 °C aufrechtzuerhalten. Prüfen Sie den Behälter bei Erhalt sofort und bringen Sie die Fläschchen unverzüglich in ein geeignetes Lager.

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: 13
D13S317: 11
D16S539: 9,11
D5S818: 11
D7S820: 10,13
TH01: 9
TPOX: 8
vWA: 14,18
D3S1358: 14,16
D21S11: 29
D18S51: 12
Penta E: 12,14
Penta D: 14
D8S1179: 13
FGA: 20,21
D6S1043: 12
D2S1338: 17,19
D12S391: 19,3,20
D19S433: 13,16.2