

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 Adhärenz

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation BxPC-3 (Cytion-Katalognummer 305031)

Biosafety level 1

Expression / Mutation

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

Tumorigenic Ja

Handhabung

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,1 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820700a)

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Passaging solution Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhärenz 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

Freeze medium CM-1 (Cytion Katalognummer 800100) oder CM-ACF (Cytion Katalognummer 806100)

BxPC-3-Zellen | 305031

Handling of cryopreserved cultures

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°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 nachfolgenden 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. Sie können die Zentrifugation auch überspringen, aber das restliche Gefriermedium nach 24 Stunden entfernen.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenenten 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.

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.

BxPC-3-Zellen | 305031

STR profile

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