Product sheet

AsPC-1-Zellen | 300158

Allgemeine Informationen

Description	Die Zelllinie AsPC1, die von einer 62-jährigen Patientin mit einem Adenokarzinom der Bauchspeicheldrüse und Metastasen in mehreren Bauchorganen stammt, ist zu einem zentralen Modell für die Untersuchung von Bauchspeicheldrüsenkrebs geworden, einer der aggressivsten und tödlichsten bösartigen Erkrankungen. Im Vergleich zu anderen Bauchspeicheldrüsenkrebs-Zelllinien weisen sie ein hohes Maß an Invasivität auf, was sie für Studien zur Krebsmetastasierung und Tumorinvasion besonders geeignet macht. AsPC1-Zellen haben entscheidend zum Verständnis der Stoffwechselwege beigetragen, die bei Bauchspeicheldrüsenkrebs eine Rolle spielen, einschließlich des Glutamin- und Glycerophospholipid-Stoffwechsels. AsPC1-Zellen wurden zur Untersuchung der Funktion von Matrix-Metalloproteinasen (MMPs) bei der Metastasierung verwendet, einer entscheidenden Komponente der Biologie von Bauchspeicheldrüsenkrebs. AsPC1-Zellen wurden außerdem verwendet, um die Wirksamkeit von Behandlungen wie dem HDAC-Inhibitor AR-42 und dem antimitotischen und STAT3-Inhibitor LTP-1 zu untersuchen, wobei das Potenzial dieser Verbindungen zur Unterdrückung des Tumorwachstums und zur Auslösung der Apoptose in Pankreaskrebszelllinien nachgewiesen wurde. Die Entwicklung von Xenotransplantationsmodellen unter Verwendung von AsPC1-Zellen hat es den Forschern ermöglicht, Bauchspeicheldrüsenkrebs in einem physiologisch relevanteren Kontext zu untersuchen, und hat wertvolle Einblicke in die Umwandlung normaler menschlicher Zellen des Pankreasgangs in Adenokarzinome geliefert. AsPC1-Zellen sind weiterhin eine wertvolle Ressource für die Erforschung der therapeutischen bispezifischen Signalwege und intrazellulären Tumorantigene, die mit Bauchspeicheldrüsenkrebs in Verbindung stehen.
Organism	Menschen
Tissue	Bauchspeicheldrüse
Disease	Adenokarzinom
Metastatic site	Aszites
Synonyms	AsPc-1, Aspc-1, ASPC-1, As-PC1, ASPC1, AsPC1, Aspc1, AsPc1

Merkmale

Age	62 Jahre
Gender	Weiblich
Ethnicity	Kaukasisch

AsPC-1-Zellen | 300158

Growth properties	Adhärent

Regulatorische Daten

Citation	AsPC-1 (Cytion-Katalognummer 300158)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0152

Biomolekulare Daten

Products	Carcinoembryonales Antigen (CEA), humanes pankreasassoziiertes Antigen, humanes pankreasspezifisches Antigen, Muzin
Mutational profile	AsPC-1-Zellen tragen eine homozygote Kras-Mutation in Codon12: GGT(Gly) >GAT(Asp)

Handhabung

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiles Glutamin, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion-Artikelnummer 820700a)
Supplements	Ergänzen Sie das Medium mit 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	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.
Split ratio	Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:3 bis 1:6

AsPC-1-Zellen | 300158

Seeding density	Wir empfehlen, die Zellen mit einer Dichte von 2 x 10^4 Zellen/cm^2 auszusäen.
Fluid renewal	2 bis 3 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.

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 verwerfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhärenten 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.
Flask Coating	Keine

AsPC-1-Zellen | 300158

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 und molekulare Analyse

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**: 10,13 **D13S317**: 9,12 **D16S539**: 11 **D5S818**: 12 **D7S820**: 12, 13 **TH01**: 7, 9.3 **TPOX**: 8, 10 **vWA**: 17 **D3S1358**: 16 **D21S11**: 28, 30 **D18S51**: 18 **Penta E**: 5, 12 **Penta D**: 9, 12 **D8S1179**: 13, 15 **FGA**: 24

AsPC-1-Zellen | 300158

HLA-Allele	**A***: '01:01:01, '26:01:01 **B***: '15:01:01 **C***: '03:03:01, '03:04:01 **DRB1***: '04:01:01, '13:02:01 **DQA1***: '01:02:01, '03:01:01 **DQB1***: '03:02:01, '06:04:01 **DPB1***: '04:01:01G, '10:01:01G **E**: '01:01, '01:03