PSN-1

305618

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Beschreibung

Die Zelllinie PSN-1 ist ein Modell für ein humanes Pankreasadenokarzinom, das aus einem primären Pankreastumor etabliert wurde. Sie zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass sie Amplifikationen sowohl des c-myc-Onkogens als auch des c-Ki-ras-Gens mit einer Punktmutation am Codon 12 aufweist. Bei dieser Mutation wird Glycin durch Arginin ersetzt (GGT zu CGT), was zu einer aktivierten Form von c-Ki-ras mit transformierendem Potenzial führt. PSN-1 weist dieselben molekularen Eigenschaften wie das ursprüngliche Tumorgewebe auf, darunter eine 50-fache Amplifikation von c-myc und eine 3- bis 6-fache Amplifikation des mutierten c-Ki-ras. Diese onkogenen Amplifikationen gehen mit einer deutlich erhöhten mRNA-Expression beider Gene einher, was auf ihre entscheidende Rolle bei der Tumorprogression hindeutet.
PSN-1 wurde durch ein unkonventionelles Verfahren gewonnen, bei dem gefrorenes Tumorgewebe, das 1,5 Jahre lang ohne Kryokonservierungsmittel bei -80 °C gelagert worden war, erfolgreich in Nacktmäuse transplantiert wurde. Aus dem daraus entstandenen Xenotransplantat wurde die PSN-1-Zelllinie etabliert, die in vitro stabile onkogene Amplifikationen aufwies, die denen im ursprünglichen Tumor und seinen metastasierten Lymphknoten entsprachen. Die Zelllinie weist heterogene Wachstumseigenschaften auf: Die Zellen haften entweder stark als Monoschicht oder wachsen in Suspension. Dieses duale Verhalten spiegelt eine vielfältige Zellpopulation wider, die sich an unterschiedliche Kulturbedingungen anpassen kann.

Gewebe	Bauchspeicheldrüse
Krankheit	Adenokarzinom der Bauchspeicheldrüse

Anwendungen

3D-Zellkultur

Synonyme

- PSN1

KLASSIFIZIERUNG

Organismus	Mensch
Sex	Männlich
Wachstumseigenschaften	Anhänger
Biologische Sicherheitsstufe	1

MERKMALE

Morphologie	Epithelähnlich
Zelltyp	Epithelzelle
Verdopplungszeit	21 Stunden

BEZEICHNER

Quellenangabe

PSN-1 (Cytion-Katalognummer 305618)

NCBI-Steuer-ID	9606

Cellosaurus	CVCL_1644

EXPRESSION UND ANFÄLLIGKEIT

Mutationsprofil

Gendeletion: CDKN2A, homozygot; Gendeletion: SMAD4, homozygot; Mutation: KRAS, einfach, p.Gly12Arg (c.34G>C), heterozygot; Mutation: TP53, einfach, p.Lys132Gln (c.394A>C), homozygot

HANDHABUNG UND KULTUR

Nährmedium

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

Inkubationsatmosphäre	37°C, 5%CO2, befeuchtete Atmosphäre.

Nahrungsergänzungsmittel

Ergänzen Sie das Medium mit 10% hitzeinaktiviertem FBS

Dissoziationsreagenz	Accutase
Flüssigkeitswechsel	2 bis 3 Mal pro Woche

Auftauen und Kultivierung

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

QUALITÄTSKONTROLLE UND KRYOKONSERVIERUNG

Sterilität

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.

Gefriermedium	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.

Lagerbedingungen

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.

Versandbedingungen

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.

SPENDER

Alter des Spenders	Nicht spezifiziert
Ethnische Zugehörigkeit	Ostasiatisch

RECHTLICHES UND SICHERHEIT

Sicherheitshinweise

Wenn Sie planen, ein Kryovial in flüssigem Stickstoff zu lagern, um es später aufzutauen, müssen Sie strenge Sicherheitsmaßnahmen einhalten. Geeignete Schutzhandschuhe und -kleidung sind unerlässlich, und beim Transfer der gefrorenen Proben in den oder aus dem Flüssigstickstofftank ist das Tragen einer Gesichtsmaske oder einer Schutzbrille erforderlich. Damit soll die Verletzungsgefahr durch mögliche Explosionen der Kryovials bei der Entnahme, die zum Herausschleudern von scharfen Fragmenten führen können, verringert werden.

Garantie

Bei Cytion stehen wir hinter der Qualität und Lebensfähigkeit unserer Produkte.
Wir garantieren, dass unsere Zellen zu Beginn der Kultur für 60 Tage nach dem Versand aus unseren Einrichtungen lebensfähig sind.
Wir versichern, dass alle Materialien mit den im Analysezertifikat und/oder Produktblatt beschriebenen Spezifikationen übereinstimmen
Ausführliche Informationen finden Sie in unserer <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantieerklärung

Materialübertragungsvereinbarung erforderlich	Yes