PSN-1

305618

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De PSN-1-cellijn is een model van humaan pancreasadenocarcinoom dat is ontwikkeld op basis van een primaire pancreastumor. Deze lijn valt met name op door de aanwezigheid van amplificaties van zowel het c-myc-oncogen als het c-Ki-ras-gen met een puntmutatie op codon 12. Bij deze mutatie wordt glycine vervangen door arginine (GGT naar CGT), wat leidt tot een geactiveerde vorm van c-Ki-ras met transformerend potentieel. PSN-1 behoudt dezelfde moleculaire kenmerken als het oorspronkelijke tumorweefsel, waaronder een 50-voudige amplificatie van c-myc en een 3- tot 6-voudige amplificatie van het gemuteerde c-Ki-ras. Deze oncogene amplificaties gaan gepaard met een aanzienlijk verhoogde mRNA-expressie voor beide genen, wat wijst op hun cruciale rol in de tumorprogressie.
PSN-1 is afgeleid via een onconventioneel proces waarbij bevroren tumorweefsels, die 1,5 jaar bij -80 °C zonder cryopreservatiemiddelen waren opgeslagen, met succes in naakte muizen werden getransplanteerd. Uit de resulterende xenotransplantaat werd de PSN-1-cellijn opgericht, die in vitro stabiele oncogene amplificaties vertoonde, die overeenkwamen met die welke werden aangetroffen in de oorspronkelijke tumor en de uitgezaaide lymfeklieren. De cellijn vertoont heterogene groeikenmerken: de cellen hechten zich ofwel sterk als monolaag of groeien in suspensie. Dit dubbele gedrag weerspiegelt een diverse celpopulatie die zich kan aanpassen aan verschillende kweekomstandigheden.

Weefsel	Alvleesklier
Ziekte	Pancreas adenocarcinoom

Toepassingen

3D-celcultuur

Synoniemen

- PSN1

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Celtype	Epitheelcel
Verdubbelingstijd	21 uur

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

PSN-1 (Cytion-catalogusnummer 305618)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_1644

EXPRESSIE EN VATBAARHEID

Mutatieprofiel

Gendeletie: CDKN2A, homozygoot; Gendeletie: SMAD4, homozygoot; Mutatie: KRAS, enkelvoudig, p.Gly12Arg (c.34G>C), heterozygoot; Mutatie: TP53, eenvoudig, p.Lys132Gln (c.394A>C), homozygoot

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820700a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS

Dissociatiereagens	Accutase
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week

Ontdooien en kweken

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.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	Ongespecificeerd
Etnische afkomst	Oost-Aziatisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes