

PSN-1-cellen | 305618

Algemene informatie

Description

De PSN-1-cel lijn 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-cel lijn opgericht, die in vitro stabiele oncogene amplificaties vertoonde, die overeenkwamen met die welke werden aangetroffen in de oorspronkelijke tumor en de uitgezaaide lymfeklieren. De cel lijn 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.

Organism

Mens

Tissue

Alvleesklier

Disease

Pancreas adenocarcinoom

Applications

3D-celcultuur

Synonyms

PSN1

Kenmerken

Age

Ongespecificeerd

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Oost-Aziatisch

Morphology

Epitheelachtig

Cell type

Epitheelcel

Growth properties

Aanhangend

PSN-1-cellen | 305618

Regelgevende gegevens

Citation	PSN-1 (Cytion-catalogusnummer 305618)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1644

Biomoleculaire gegevens

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

Omgaan met

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabiele Glutamine, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Cytion artikelnummer 820700a)
Supplements	Vul het medium aan met 10% hitte-geïnactiveerde FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	21 uur
Seeding density	1-3*10 ⁴ /cm ²
Fluid renewal	2 tot 3 keer per week
Freeze medium	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedum (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.

PSN-1-cellen | 305618

Thawing and Culturing Cells

1. Controleer of de flacon bij levering diepgevroren blijft, aangezien de cellen op droog ijs worden verzonden om optimale temperaturen tijdens het transport te behouden.
2. Bewaar het cryoflesje na ontvangst onmiddellijk bij temperaturen lager dan -150°C om de integriteit van de cellen te behouden, of ga verder met stap 3 als onmiddellijke kweek vereist is.
3. Voor onmiddellijke kweek: ontdooi de flacon snel door deze onder te dompelen in een waterbad van 37°C met schoon water en een antimicrobieel middel, waarbij u 40-60 seconden zachtjes schudt totdat er een klein ijsklontje overblijft.
4. Voer alle volgende stappen uit onder steriele omstandigheden in een stromingskap en desinfecteer de cryoflacon met 70% ethanol voordat deze wordt geopend.
5. Open voorzichtig de gedesinfecteerde flacon en breng de celsuspensie over in een centrifugebuis van 15 ml met 8 ml kweekmedium op kamertemperatuur en meng voorzichtig.
6. Centrifugeer het mengsel gedurende 3 minuten bij $300 \times g$ om de cellen te scheiden en gooi het supernatant met resterend vriesmedium voorzichtig weg.
7. Resuspendeer de celpellet voorzichtig in 10 ml vers kweekmedium. Verdeel voor adherente cellen de suspensie over twee T25-kweekkolven; breng voor suspensiekweken al het medium over in één T25-kweekkolf om effectieve celinteractie en -groei te bevorderen.
8. Houd u aan de vastgestelde subcultuurprotocollen voor continue groei en onderhoud van de cellijn, om betrouwbare experimentele resultaten te garanderen.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Shipping Conditions

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.

Storage Conditions

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.

Kwaliteitscontrole en moleculaire analyse

PSN-1-cellen | 305618

Sterility

Mycoplasma-verontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasma-detectiemethoden.

Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.