

Panc-1-cellen | 300228**Algemene informatie****Description**

PANC-1 cellen, afkomstig van een pancreaskanaalcarcinoom van een 56-jarige Kaukasische man, vormen een cruciale epitheliale cellijn voor kankeronderzoek, met name voor het bestuderen van pancreascarcinoom. Panc1-cellen bieden een nuttig model voor het onderzoeken van de fijne kneepjes van alvleesklierkanker, waaronder ductale adenocarcinoom cellijnen en hun tumorigene potentieel.

De epitheliale morfologie van de cellen en hun vermogen om diverse morfologische patronen te vertonen, onderstrepen hun relevantie voor het nabootsen van de klonale heterogeniteit en complexe tumormicro-omgeving die wordt waargenomen in pancreas ductaal adenocarcinoom (PDAC).

PANC-1 cellen brengen markers zoals vimentine en somatostatinerceptoren zoals SSTR2 tot expressie, die een cruciale rol spelen in de neuroendocriene differentiatie. Dit expressieprofiel, in combinatie met het vermogen van de cellen om epitheliaal-mesenchymale overgang (EMT) marker expressie en EMT subtype verschuiving te ondergaan, maakt ze een uitstekend platform voor het verkennen van therapeutische strategieën gericht op het EMT-proces en neuroendocriene kenmerken van alvleesklierkanker.

De karyotypische analyse van de cellijn laat een hyperdiploïde toestand zien met opmerkelijke genetische veranderingen, waaronder het verlies van het Y-chromosoom en mutaties in cruciale genen zoals CDKN2A en het p53-gen.

Samengevat bieden PANC-1 cellen een veelzijdig model voor onderzoek naar alvleesklierkanker, waarmee gedetailleerd onderzoek gedaan kan worden naar het fenotype en genotype van alvleesklieradenocarcinoom, de werkzaamheid van doelgerichte therapieën en de moleculaire mechanismen die kankerprogressie veroorzaken.

Organism

Mens

Tissue

Alvleesklier

Disease

Adenocarcinoom

Synonyms

PANC-1, PANC.1, Panc 1, PanC1, Panc1, PANC1, Panc-1-P

Kenmerken**Age**

56 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Kaukasisch

Growth properties

Aanhangend

Panc-1-cellen | 300228**Regelgevende gegevens****Citation** Panc-1 (Cytion catalogusnummer 300228)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0480**Biomoleculaire gegevens****Protein expression** P53 positief, CEA negatief**Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Groei in zachte agar. Vorming van progressief groeiende carcinomen in naakte athymische muizen.**Mutational profile** Panc-1 cellen dragen een heterozygote Kras-mutatie in codon12: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp)**Karyotype** Drie verschillende markerchromosomen en één 1 ringchromosoom**Omgaan met****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glucose, w: 4 mM L-Glutamine, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natriumpyruvaat (Cytion artikelnummer 820300a)**Supplements** Vul het medium aan met 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenden en vervolgens centrifugereren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.**Split ratio** Een verhouding van 1:2 tot 1:4 wordt aanbevolen

Panc-1-cellen | 300228**Seeding density** 1×10^4 cellen/cm²**Fluid renewal** 2 tot 3 keer per week**Post-Thaw Recovery** Na ontdooien, zaai de cellen uit op 5×10^4 cellen/cm² en laat de cellen minstens 48 uur herstellen van het invriesproces en zich hechten.**Freeze medium** 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.**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 x 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% CO₂, bevochtigde atmosfeer.

Panc-1-cellen | 300228

Flask Coating Geen

Freezing Procedure

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.

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 / Genetisch profiel / HLA

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.

STR profiel

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11
D16S539: 11
D5S818: 11,13
D7S820: 8,1
TH01: 7,8
TPOX: 8,11
vWA: 15
D3S1358: 17
D21S11: 28
D18S51: 12
D8S1179: 14,15
FGA: 21
D1S1656: 12,14
D2S1338: 23,24
D12S391: 22
D19S433: 11,16

Panc-1-cellen | 300228

HLA-allelen

- A*:** '02:01:01, '11:01:01
- B*:** 38:01:01
- C*:** '12:03:01
- DRB1*:** '13:01:01
- DQA1*:** '01:03:01
- DQB1*:** '06:03:01
- DPB1*:** '02:01:02G, '04:02:01G
- E:** '01:01, '01:03