

Panc 10.05 Cellen | 300599

Algemene informatie

Description

De Panc 10.05 cellijn is een menselijke pancreas ductaal adenocarcinoom (PDAC) cellijn, die wordt gebruikt in onderzoeken naar de biologie van pancreaskanker en mogelijke therapeutische interventies. Net als andere PDAC-cellijnen worden Panc 10.05-cellen vaak gebruikt in onderzoek dat zich richt op het begrijpen van de tumormicro-omgeving, de proliferatie van kankercellen en mechanismen van resistentie tegen chemotherapie. Deze cellijn is, samen met andere zoals BxPC-3 en HPAF-II, gebruikt om de effecten van nieuwe antikankermiddelen te testen, waaronder ijzerchelatoren zoals deferasirox (DFX). Studies hebben aangetoond dat DFX dosisafhankelijke antiproliferatieve activiteit vertoont tegen Panc 10.05 cellen door apoptose te induceren en de celcyclus in de S-fase te stoppen.

Panc 10.05 is ook gebruikt om de rol van ontsteking en immuunmodulatie bij alvleesklierkanker te onderzoeken. In co-cultuurmodellen met macrofagen werd bijvoorbeeld aangetoond dat Panc 10.05-cellen interageren met tumorgeassocieerde macrofagen (TAM's), waardoor een pro-inflammatoire micro-omgeving ontstaat. Deze interactie leidt tot de activering van het NLRP3 inflammasoom, dat een cruciale rol speelt bij het bevorderen van tumorgroei en immuunontwikking. Er is aangetoond dat remming van het NLRP3 inflammasoom door specifieke remmers zoals MCC950 de pro-inflammatoire cytokinerespons en de proliferatie van tumorcellen vermindert, wat het potentieel ervan als therapeutisch doelwit benadrukt.

Over het geheel genomen dient de Panc 10.05 cellijn als een robuust model voor het bestuderen van zowel de directe effecten van therapeutische middelen als de complexe interacties binnen de tumormicro-omgeving bij alvleesklierkanker, wat bijdraagt aan de ontwikkeling van nieuwe behandelstrategieën voor deze agressieve ziekte.

Organism

Mens

Tissue

Alvleesklier

Disease

Pancreas ductaal adenocarcinoom

Applications

3D celkweek, Kankeronderzoek

Synonyms

Panc-10.05, Panc10.05, PANC-10-05, PANC 1005, PANC1005, Panc1005, Pa16C, PL12, PL-12

Kenmerken

Age

81 jaar

Gender

Mannelijk

Ethnicity

Europese

Morphology

Epitheel

Panc 10.05 Cellen | 300599

Cell type Epitheelcel

Growth properties Aanhangend

Regelgevende gegevens

Citation Panc 10.05 (Cytion catalogusnummer 300599)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1639

Biomoleculaire gegevens

Protein expression Cytokeratine 7, cytokeratine 18

Antigen expression MHC klasse I +, MHC klasse II -

Oncogenes K-ras+

Tumorigenic Ja, vormt tumoren in naakt- of SCID-muizen

Omgaan met

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

Supplements Vul het medium aan met 20% hittegeïnactiveerde FBS, 10 eenheden/ml menselijke recombinante insuline

Dissociation Reagent Accutase

Panc 10.05 Cellen | 300599

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 centrifugerend 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.

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.

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% CO_2 , bevochtigde atmosfeer.

Flask Coating

Geen

Panc 10.05 Cellen | 300599

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: 12
D13S317: 12
D16S539: 9,12
D5S818: 13
D7S820: 8,9
TH01: 6,9,3
TPOX: 11
vWA: 16
D3S1358: 14
D21S11: 30
D18S51: 15
Penta E: 11,13
Penta D: 12
D8S1179: 13,14
FGA: 20
D6S1043: 17
D2S1338: 17,18
D12S391: 17,2
D19S433: 13,14