

Panc 10.05 Cells | 300599**Generell informasjon****Description**

Panc 10.05-cellelinjen er en human cellelinje fra pankreatisk duktalt adenokarsinom (PDAC), som brukes i studier som utforsker biologien til kreft i bukspyttkjertelen og potensielle terapeutiske intervensjoner. I likhet med andre PDAC-cellelinjer brukes Panc 10.05-celler ofte i forskning som fokuserer på å forstå tumormikromiljøet, kreftcellenes spredning og mekanismer for resistens mot kjemoterapi. Denne cellelinjen, sammen med andre cellelinjer som BxPC-3 og HPAF-II, har blitt brukt til å teste effekten av nye kreftmidler, blant annet jernchelatorer som deferasirox (DFX). Studier har vist at DFX har en doseavhengig antiproliferativ aktivitet mot Panc 10.05-celler ved å indusere apoptose og stanse cellesyklusen i S-fasen.

Panc 10.05 har også blitt brukt til å utforske hvilken rolle inflammasjon og immunmodulering spiller i bukspyttkjertelkreft. I samkulturmodeller med makrofager har det for eksempel vist seg at Panc 10.05-celler interagerer med tumorassosierte makrofager (TAM), noe som skaper et proinflammatorisk mikromiljø. Denne interaksjonen fører til aktivering av NLRP3-inflammasomet, som spiller en avgjørende rolle i å fremme tumorvekst og immunundvikelse. Inhibering av NLRP3-inflammasomet ved hjelp av spesifikke hemmere som MCC950 har vist seg å redusere den proinflammatoriske cytokinresponsen og tumorcelleproliferasjonen, noe som understreker dets potensial som et terapeutisk mål.

Alt i alt fungerer Panc 10.05-cellelinjen som en robust modell for å studere både de direkte effektene av terapeutiske midler og de komplekse interaksjonene i tumormikromiljøet ved bukspyttkjertelkreft, noe som kan bidra til utviklingen av nye behandlingsstrategier for denne aggressive sykdommen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bukspyttkjertelen

Disease

Adenokarsinom i bukspyttkjertelen

Applications

3D-cellekultur, Kreftforskning

Synonyms

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

Kjennetegn**Age**

81 år

Gender

Mann

Ethnicity

Europeisk

Morphology

Epitelial

Cell type

Epitelcelle

Panc 10.05 Celler | 300599

Growth properties Vedhengende

Regulatoriske data

Citation Panc 10.05 (Cytion katalognummer 300599)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1639

Biomolekylære data

Protein expression Cytokeratin 7, cytokeratin 18

Antigen expression MHC klasse I +, MHC klasse II -

Oncogenes K-ras+

Tumorigenic Ja, danner svulster i nakenmus eller SCID-mus

Håndtering

Culture Medium RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)

Supplements Suppler mediet med 20 % varmeinaktivert FBS, 10 enheter/ml humant rekombinant insulin

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Fjern det gamle mediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS uten kalsium og magnesium. Bruk 3-5 ml PBS for T25-kolber og 5-10 ml for T75-kolber. Dekk deretter cellene helt med Accutase, med 1-2 ml for T25-kolber og 2,5 ml for T75-kolber. La cellene inkubere i romtemperatur i 8-10 minutter for å løsne dem. Etter inkubasjon blandes cellene forsiktig med 10 ml medium for å resuspendere dem, og sentrifuger deretter ved 300xg i 3 minutter. Kast supernatanten, resuspendere cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.

Panc 10.05 Cells | 300599

Freeze medium

Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter optining, eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som inneholder optimaliserte osmobeskyttende midler og metabolske stabilisatorer for å øke utvinningen og redusere kryoundusert stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Kontroller at hetteglasset er dypfryst ved levering, ettersom cellene sendes på tørris for å opprettholde optimale temperaturer under transport.
2. Ved mottak skal hetteglasset enten oppbevares umiddelbart ved temperaturer under $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ for å sikre at cellenes integritet bevares, eller gå videre til trinn 3 hvis umiddelbar dyrking er nødvendig.
3. Ved umiddelbar dyrking tiner du hetteglasset raskt ved å senke det ned i et $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ varmt vannbad med rent vann og et antimikrobielt middel, og røre forsiktig i 40-60 sekunder til det blir en liten isklump igjen.
4. Utfør alle påfølgende trinn under sterile forhold i en strømningshette, og desinfiser kryoflasken med 70 % etanol før du åpner den.
5. Åpne det desinfiserte hetteglasset forsiktig, og overfør cellesuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkingsmedium, og bland forsiktig.
6. Sentrifuger blandingen ved $300 \times g$ i 3 minutter for å separere cellene, og kast supernatanten som inneholder rester av frysemedium, forsiktig.
7. Resuspender cellepelletten forsiktig i 10 ml nytt dyrkningsmedium. For adherente celler, del suspensjonen mellom to T25-kulturkolber; for suspensjonskulturer, overfør alt mediet til én T25-kolbe for å fremme effektiv celleinteraksjon og vekst.
8. Følg etablerte subkulturprotokoller for fortsatt vekst og vedlikehold av cellelinjen, noe som sikrer pålitelige eksperimentelle resultater.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , befuktet atmosfære.

Flask Coating

Ingen

Freezing Procedure

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$ under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Panc 10.05 Celler | 300599

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellelinjer sendes på tørris i validert, isolert emballasje med tilstrekkelig kjølemiddel til å opprettholde en temperatur på ca. -78 °C under hele transporten. Ved mottak skal beholderen inspiseres umiddelbart, og hetteglassene skal straks overføres til egnet lagringsplass.

Storage Conditions

For langtidsoppbevaring plasseres hetteglassene i flytende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Lagring ved -80 °C er kun akseptabelt som et kort mellomtrinn før overføring til flytende nitrogen.

Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

Sterility

Mykoplasma-kontaminering utelukkes ved hjelp av både PCR-baserte analyser og luminescensbaserte metoder for påvisning av mykoplasma.

For å sikre at det ikke finnes bakterie-, sopp- eller gjærkontaminering, blir cellekulturene inspisert visuelt hver dag.

STR-profil

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