

Panc-1-celler | 300228**Generell informasjon****Description**

PANC-1-celler, som stammer fra et pankreasgangkarsinom hos en 56 år gammel kaukasisk mann, er en sentral epitelcellelinje i kreftforskningen, særlig i studiet av pankreaskarsinom. Panc1-celler er en nyttig modell for å studere bukspyttkjertelkreft, inkludert duktale adenokarsinomcellelinjer og deres tumorgeniske potensial.

Cellenes epitel morfologi og deres evne til å fremvise ulike morfologiske mønstre understreker deres relevans når det gjelder å etterligne den klonale heterogeniteten og det komplekse mikromiljøet man ser ved duktalt adenokarsinom i bukspyttkjertelen (PDAC).

PANC-1-celler uttrykker markører som vimentin og somatostatinreseptorer som SSTR2, som spiller en avgjørende rolle i nevroendokrin differensiering. Denne uttrykksprofilen, kombinert med cellenes evne til å uttrykke markører for epitelial-mesenkymal transisjon (EMT) og skifte EMT-subtype, gjør dem til en utmerket plattform for å utforske terapeutiske strategier rettet mot EMT-prosessen og nevroendokrine trekk ved bukspyttkjertelkreft.

Den karyotypiske analysen av cellelinjen viser en hyperdiploid tilstand med betydelige genetiske endringer, inkludert tap av Y-kromosomet og mutasjoner i kritiske gener som CDKN2A og p53-genet.

PANC-1-celler er en mangefasettert modell for forskning på bukspyttkjertelkreft, som muliggjør detaljerte undersøkelser av fenotypen og genotypen til adenokarsinom i bukspyttkjertelen, effekten av målrettede behandlinger og de molekylære mekanismene som driver kreftutviklingen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bukspyttkjertelen

Disease

Adenokarsinom

Synonyms

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

Kjennetegn**Age**

56 år

Gender

Mann

Ethnicity

Kaukasisk

Growth properties

Vedhengende

Regulatoriske data

Panc-1-celler | 300228**Citation** Panc-1 (Cytion katalognummer 300228)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0480**Biomolekylære data****Protein expression** P53-positiv, CEA-negativ**Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Vekst i myk agar. Dannelse av progressivt voksende karsinomer i nakne athymiske mus.**Mutational profile** Panc-1-celler bærer en heterozygot Kras-mutasjon i kodon12: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp)**Karyotype** Tre distinkte markørkromosomer og ett ringkromosom**Håndtering****Culture Medium** DMEM, m: 4,5 g/L glukose, m: 4 mM L-glutamin, m: 3,7 g/L NaHCO₃, m: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikkelnummer 820300a)**Supplements** Suppler mediet med 10 % FBS**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, resuspender cellene i nytt medium, og overfør dem til nye kolber som allerede inneholder nytt medium.**Split ratio** Et forhold på 1:2 til 1:4 anbefales

Panc-1-celler | 300228**Seeding density** 1 x 10⁴ celler/cm²**Fluid renewal** 2 til 3 ganger per uke**Post-Thaw Recovery** Etter tining, plasser cellene på 5 x 10⁴ celler/cm² og la cellene komme seg etter fryseprosessen og feste seg i minst 48 timer.**Freeze medium** Som kryopreserveringsmedium bruker vi komplett vekstmedium (inkludert FBS) + 10 % DMSO for tilstrekkelig levedyktighet etter opptining, 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 dypfrost 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 °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 °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 x 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 °C, 5 % CO₂, befuktet atmosfære.**Flask Coating** Ingen

Panc-1-celler | 300228**Freezing Procedure**

Kryopreserverte cellerlinjer 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.

Shipping Conditions

Kryopreserverte cellerlinjer 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 og molekylær analyse**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: 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-celler | 300228

HLA-alleler

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