

Panc 05.04 Cellar | 305394**Generell informasjon****Description**

Cellelinjen Panc 05.04 er en modell for duktalt adenokarsinom i bukspyttkjertelen (PDAC) som utgjør en verdifull ressurs for å studere biologien bak bukspyttkjertelkreft og respons på behandling. Panc 05.04 stammer fra et humant kreftsvulst i bukspyttkjertelen og er et viktig verktøy i preklinisk forskning på grunn av sin relevans for en av de mest aggressive kreftformene med dårlig prognose for pasientene. Denne cellelinjen viser molekulære og genomiske egenskaper som samsvarer med den heterogene naturen til PDAC, inkludert mutasjoner som ofte observeres i KRAS, TP53 og andre driver-onkogener som er utbredt i utviklingen av bukspyttkjertelkreft.

Panc 05.04 har blitt grundig kartlagt som en del av store genomiske initiativer, som for eksempel Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), hvor genuttrykk, variasjoner i kopitall og medikamentfølsomhet har blitt karakterisert. Det er verdt å merke seg at Panc 05.04 er vurdert med hensyn til farmakologisk respons på ulike kreftmedisiner, noe som gir innsikt i følsomhets- eller resistensprofilene overfor kjemoterapi og målrettede behandlinger.

Som modellsystem muliggjør Panc 05.04 undersøkelser av de molekulære mekanismene som ligger til grunn for utviklingen av PDAC, kjemoresistens og interaksjoner i tumorens mikromiljø. Den gir også en plattform for å teste nye målrettede behandlinger og immunterapeutiske strategier som tar sikte på å overvinne den refraktære naturen til kreft i bukspyttkjertelen.

Organism

Menneskelig

Tissue

Bukspyttkjertelen

Disease

Adenokarsinom

Applications

3D-cellekultur

Synonyms

Panc-05.04, Panc_05_04, Panc05.04, Panc 5.04, Panc5.04, PANC0504, Panc0504, Pa18C, PL-18, PL18

Kjennetegn**Age**

77 år

Gender

Kvinne

Ethnicity

Kaukasisk

Morphology

Epitel-lignende

Cell type

Epitelcelle

Panc 05.04 Celler | 305394**Growth properties**

Vedhengende

Regulatoriske data**Citation** Panc 05.04 (Cytion-katalognummer 305394)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1637**Biomolekylære data****Antigen expression** MHC klasse I +; MHC klasse II -; Blodtype B; Rh+**Oncogenes** K-ras+**Tumorigenic** Ja; ja hos nude-mus eller SCID-mus**Mutational profile** Mutasjon: KRAS, enkel, p.Gly12Asp (c.35G>A), heterozygot**Håndtering****Culture Medium** RPMI 1640, m: 2,0 mM stabil glutamin, m: 2,0 g/L NaHCO₃ (Cytion artikkelnummer 820700a)**Supplements** Tilsett 15 % FBS og 20 µg/ml humant rekombinant insulin i mediet**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Doubling time** 46 timer

Panc 05.04 Celler | 305394

Subculturing For rutinemessig adherent cellekultur: Aspirer det gamle dyrkningsmediet fra de adherente cellene, og vask dem med PBS for å fjerne eventuelt gjenværende medium. Etter at PBS er aspirert, tilsett et passende volum Trypsin/EDTA-løsning basert på størrelsen på dyrkingskaret (f.eks. 1 ml for en T25-kolbe, 3 ml for en T75-kolbe), og inkuber ved romtemperatur eller 37 °C til cellene løsner (5-10 minutter). Overvåk løsrivelsen under mikroskop, og bank forsiktig på beholderen om nødvendig for å frigjøre cellene. Når cellene har løsnet, tilsett komplett medium for å inaktivere trypsin/EDTA, resuspender cellene forsiktig, og overfør en aliquot av celsuspensjonen til et nytt dyrkingskar som inneholder nytt medium. Plasser karet i en inkubator innstilt på 37 °C med 5 % CO₂, og bytt medium hver 2.-3. dag.

Seeding density 2–4 × 10⁴/cm²

Fluid renewal 1 til 2 ganger per uke

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 kryoinduisert 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 °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 celsuspensjonen til et 15 ml sentrifugerør som inneholder 8 ml romtemperert dyrkningsmedium, 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-kulturbolbe; 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.

Panc 05.04 Celler | 305394

**Incubation
Atmosphere** 37 °C, 5 %_{CO2}, befuktet atmosfære.

**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.