

## CFPAC-1-celler | 305066

## Generell informasjon

## Description

CFPAC-1-celler, som stammer fra en 26 år gammel mann med cystisk fibrose og levermetastaser av duktalt adenokarsinom, er en hyperdiploid cellelinje med bemerkelsesverdige egenskaper for biologisk forskning. Cellelinjens evne til å feste seg og vokse til svulster i nakne mus gjør den til en praktisk modell for in vitro-kreftstudier. Cellelinjens karyotype omfatter et modalt antall på 73 kromosomer med flere translokasjoner, og viktigst av alt, to til tre kopier av kromosom 7, der cystisk fibrose-genet er lokalisert.

Disse cellene uttrykker kreftrelaterte antigener og gener som CA19-9, karsinoembryonalt antigen (CEA), pankreatisk onkofetalt antigen (POA), adenokarsinomassosiert antigen (ACAA) og epiteliale keratiner, noe som gir innsikt i kreftbiologien. Når det gjelder cystisk fibrose-patologi, viser CFPAC-1-celler unike ionetransportaktiviteter. De reagerer ikke på cAMP-agonister, adenylyklastimulatorer eller fosfodiesterasehemmere for kloridionfluks, men viser økt kloridutstrømning som respons på kalsiumionoforer.

CFPAC-1-celler er bærere av den vanlige cystisk fibrose-mutasjonen - delesjon av tre nukleotider som fører til fravær av fenylalanin i posisjon 508 i CFTR-genet. Morfologisk sett har de epiteliale trekk med apikale mikrovilli, tight junctions og gap junctions, noe som er relevant for å studere epitelvevsinteraksjoner ved både kreft og cystisk fibrose.

## Organism

Menneskelig

## Tissue

Bukspyttkjertelen

## Disease

Cystisk fibrose, adenokarsinom i bukspyttkjertelen

## Metastatic site

Lever

## Synonyms

CFPac-1, CF PAC-1, CF-PAC1, CF-Pac1, CF-Pac1, CF Pac1, CFPAC1, CFPac1, CFPAC

## Kjennetegn

## Age

26 år

## Gender

Mann

## Ethnicity

Europeisk

## Morphology

Epitelial

## Growth properties

Vedhengende

## CFPAC-1-celler | 305066

## Regulatoriske data

<b>Citation</b>	CFPAC-1 (Cytion-katalognummer 305066)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1119

## Biomolekylære data

<b>Protein expression</b>	Karsinoembryonalt antigen (Cea), 9Ng/ml, pankreatisk onkofetalt antigen (Poa), 28Ng/ml, adenokarsinomassosiert antigen (Acaa), 5000Ng/ml, Ca 19-9 antigen, 12000 enheter/ml, epiteliale keratiner
<b>Antigen expression</b>	CA19-9 antigen, 12000 enheter/mL, epiteliale keratiner
<b>Tumorigenic</b>	Ja

## Håndtering

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/L glukose, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Cytion artikkelnummer 820800a)
<b>Supplements</b>	Suppler mediet med 10 % FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	1:2 til 1:4
<b>Fluid renewal</b>	2 til 3 ganger per uke

## CFPAC-1-celler | 305066

### 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 kryoindusert 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  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 %  $\text{CO}_2$ , 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.

## CFPAC-1-celler | 305066

### 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,y  
**CSF1PO:** 10  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 9,11  
**D5S818:** 10,11  
**D7S820:** 8,10  
**TH01:** 8  
**TPOX:** 8  
**vWA:** 17  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 30,31.2  
**D18S51:** 12  
**Penta E:** 10,12  
**Penta D:** 11,13  
**D8S1179:** 11,15  
**FGA:** 21,22  
**D6S1043:** 20  
**D2S1338:** 18,23  
**D12S391:** 17  
**D19S433:** 13,15