

## CFPAC-1-celler | 305066

## Allmän information

## Description

CFPAC-1-celler, som härrör från en 26-årig man med cystisk fibros och levermetastaser av duktalt adenokarcinom, är en hyperdiploid cellinje med anmärkningsvärda egenskaper för biologisk forskning. Deras vidhäftande tillväxtegenskaper och tumörbildande förmåga hos nakna möss gör dem till en praktisk modell för in vitro-cancerstudier. Cellinjens karyotyp omfattar ett modalt antal av 73 kromosomer med flera translokationer, och framför allt två till tre kopior av kromosom 7, där genen för cystisk fibros är belägen.

Dessa celler uttrycker cancerrelaterade antigener och gener som CA19-9, carcinoembryonalt antigen (CEA), pancreatic oncofetal antigen (POA), adenocarcinoma associated antigen (ACAA) och epiteliala keratiner, vilket ger insikter i cancerbiologi. När det gäller cystisk fibros-patologi uppvisar CFPAC-1-celler unika jontransportaktiviteter. De svarar inte på cAMP-agonister, adenylykylas-stimulerare eller fosfodiesterashämmare för kloridjonflöde, men uppvisar ökat kloridutflöde som svar på kalciumjonoforer.

CFPAC-1-celler bär på den vanliga mutationen vid cystisk fibros - deletion av tre nukleotider som leder till fenylalaninbrist vid position 508 i CFTR-genen. Morfologiskt uppvisar de epiteliala egenskaper med apikala mikrovilli, tight junctions och gap junctions, vilket är relevant för att studera epiteliala vävnadsinteraktioner i både cancer och cystisk fibros.

**Organism** Människan

**Tissue** Bukspottkörteln

**Disease** Cystisk fibros, Pankreatiskt duktalt adenokarcinom

**Metastatic site** Lever

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

## Egenskaper

**Age** 26 år

**Gender** Man

**Ethnicity** Europeiska

**Morphology** Epitelial

**Growth properties** Följsam

## CFPAC-1-celler | 305066

## Lagstadgade uppgifter

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

## Biomolekylära data

<b>Protein expression</b>	Carcinoembryonic Antigen(Cea), 9Ng/ML, Pancreatic Oncofetal Antigen(Poa), 28Ng/ML, Adenocarcinoma Associated Antigen(Acaa), 5000Ng/ML, Ca 19-9 Antigen, 12000 Units/ML, Epithelial Keratins
<b>Antigen expression</b>	CA19-9 antigen, 12000 enheter/mL, epiteliäla keratiner
<b>Tumorigenic</b>	Ja

## Hantering

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natriumpyruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Cytion artikelnummer 820800a)
<b>Supplements</b>	Komplettera mediet med 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
<b>Split ratio</b>	1:2 till 1:4
<b>Fluid renewal</b>	2 till 3 gånger per vecka

## CFPAC-1-celler | 305066

### Freeze medium

Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

### Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$  för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett  $37\text{ }^{\circ}\text{C}$  vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid  $300 \times g$  i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkanter; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

### Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , befuktad atmosfär.

### Flask Coating

Ingen

### Freezing Procedure

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.

## CFPAC-1-celler | 305066

### Shipping Conditions

Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överförs till lämplig förvaring.

### Storage Conditions

För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

## Kvalitetskontroll / Genetisk profil / HLA

### Sterility

Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik.

För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.

### 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