

## Cellule CFPAC-1 | 305066

## Informazioni generali

## Description

Le cellule CFPAC-1, derivate da un uomo di 26 anni con fibrosi cistica e metastasi epatiche di adenocarcinoma duttale, sono una linea cellulare iperdiploide con caratteristiche notevoli per la ricerca biologica. La loro proprietà di crescita aderente e la capacità tumorigenica in topi nudi le rendono un modello pratico per gli studi oncologici in vitro. Il cariotipo della linea cellulare comprende un numero modale di 73 cromosomi con diverse traslocazioni e, soprattutto, due o tre copie del cromosoma 7, dove si trova il gene della fibrosi cistica.

Queste cellule esprimono antigeni e geni correlati al cancro come il CA19-9, l'antigene carcinoembrionale (CEA), l'antigene oncofetale pancreatico (POA), l'antigene associato all'adenocarcinoma (ACAA) e le cheratine epiteliali, offrendo spunti di riflessione sulla biologia del cancro. Per quanto riguarda la patologia della fibrosi cistica, le cellule CFPAC-1 dimostrano attività di trasporto ionico uniche. Non rispondono agli agonisti del cAMP, agli stimolatori dell'adenilciclasi o agli inibitori della fosfodiesterasi per il flusso di ioni cloruro, ma mostrano un maggiore efflusso di cloruro in risposta agli ionofori del calcio.

Le cellule CFPAC-1 sono portatrici della comune mutazione della fibrosi cistica - delezione di tre nucleotidi che porta all'assenza di fenilalanina in posizione 508 nel gene CFTR. Morfologicamente, presentano caratteristiche epiteliali con microvilli apicali, giunzioni strette e gap junctions, rilevanti per lo studio delle interazioni tra tessuti epiteliali sia nel cancro che nella fibrosi cistica.

**Organism** Umano

**Tissue** Pancreas

**Disease** Fibrosi cistica, adenocarcinoma duttale del pancreas

**Metastatic site** Fegato

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

## Caratteristiche

**Age** 26 anni

**Gender** Uomo

**Ethnicity** Europeo

**Morphology** Epiteliale

**Growth properties** Aderente

## Cellule CFPAC-1 | 305066

## Dati normativi

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

## Dati biomolecolari

<b>Protein expression</b>	Antigene Carcinoembrionale (Cea), 9Ng/ML, Antigene Oncofetale Pancreatico (Poa), 28Ng/ML, Antigene Associato all'Adenocarcinoma (Acaa), 5000Ng/ML, Antigene Ca 19-9, 12000 Unità/ML, Cheratine Epiteliali
<b>Antigen expression</b>	Antigene CA19-9, 12000 unità/mL, cheratine epiteliali
<b>Tumorigenic</b>	Sì

## Manipolazione

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/L di glucosio, w: 4 mM di L-Glutamina, w: 25 mM di HEPES, w: 1,0 mM di piruvato di sodio, w: 3,024 g/L di NaHCO <sub>3</sub> (articolo Cytion numero 820800a)
<b>Supplements</b>	Integrare il terreno di coltura con il 10% di FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Rimuovere il vecchio terreno dalle cellule aderenti e lavarle con PBS privo di calcio e magnesio. Per le fiasche T25, utilizzare 3-5 ml di PBS e per le fiasche T75, 5-10 ml. Quindi, coprire completamente le cellule con Accutase, utilizzando 1-2 ml per le fiasche T25 e 2,5 ml per le fiasche T75. Lasciare incubare le cellule a temperatura ambiente per 8-10 minuti per staccarle. Dopo l'incubazione, mescolare delicatamente le cellule con 10 ml di terreno per risospenderle, quindi centrifugare a 300xg per 3 minuti. Scartare il surnatante, risospendere le cellule in terreno fresco e trasferirle in nuove fiasche contenenti terreno fresco.
<b>Split ratio</b>	da 1:2 a 1:4
<b>Fluid renewal</b>	da 2 a 3 volte alla settimana

## Cellule CFPAC-1 | 305066

### Freeze medium

Come terreno di crioconservazione, utilizziamo un terreno di crescita completo (incluso FBS) + 10% DMSO per un'adeguata vitalità post-scongelo, o CM-1 (numero di catalogo Cytion 800100), che include osmoprotettori e stabilizzatori metabolici ottimizzati per migliorare il recupero e ridurre lo stress crio-indotto.

### Thawing and Culturing Cells

1. Verificare che la fiala rimanga profondamente congelata al momento della consegna, poiché le cellule vengono spedite con ghiaccio secco per mantenere le temperature ottimali durante il trasporto.
2. Al ricevimento, conservare immediatamente la criovial a temperature inferiori a -150°C per garantire la conservazione dell'integrità cellulare, oppure procedere al punto 3 se è necessaria una coltura immediata.
3. Per la coltura immediata, scongelare rapidamente la fiala immergendola in un bagno d'acqua a 37°C con acqua pulita e un agente antimicrobico, agitando delicatamente per 40-60 secondi finché non rimane un piccolo grumo di ghiaccio.
4. Eseguire tutte le fasi successive in condizioni di sterilità in una cappa a flusso, disinfettando la criovial con etanolo al 70% prima dell'apertura.
5. Aprire con cautela la fiala disinfettata e trasferire la sospensione cellulare in una provetta da centrifuga da 15 ml contenente 8 ml di terreno di coltura a temperatura ambiente, mescolando delicatamente.
6. Centrifugare la miscela a 300 x g per 3 minuti per separare le cellule e scartare con cura il surnatante contenente il terreno di coltura residuo.
7. Risospendere delicatamente il pellet cellulare in 10 ml di terreno di coltura fresco. Per le cellule aderenti, dividere la sospensione tra due fiasche di coltura T25; per le colture in sospensione, trasferire tutto il terreno in una fiasca T25 per promuovere l'interazione e la crescita delle cellule.
8. Attenersi ai protocolli di subcoltura stabiliti per la crescita e il mantenimento continui della linea cellulare, garantendo risultati sperimentali affidabili.

### Incubation Atmosphere

37°C, 5%<sub>CO2</sub>, atmosfera umidificata.

### Flask Coating

Nessuno

### Freezing Procedure

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

## Cellule CFPAC-1 | 305066

### Shipping Conditions

Le linee cellulari crioconservate vengono spedite su ghiaccio secco in confezioni isolate e convalidate, con una quantità di refrigerante sufficiente a mantenere circa -78 °C durante il trasporto. Al ricevimento, ispezionare immediatamente il contenitore e trasferire immediatamente le fiale in un luogo di conservazione appropriato.

### Storage Conditions

Per la conservazione a lungo termine, porre le fiale in azoto liquido in fase vapore a una temperatura compresa tra -150 e -196 °C circa. La conservazione a -80 °C è accettabile solo come breve fase intermedia prima del trasferimento in azoto liquido.

## Controllo di qualità / Profilo genetico / HLA

### Sterility

La contaminazione da micoplasma viene esclusa utilizzando sia saggi basati sulla PCR sia metodi di rilevamento del micoplasma basati sulla luminescenza.

Per garantire l'assenza di contaminazione batterica, fungina o da lieviti, le colture cellulari sono sottoposte a ispezioni visive quotidiane.

### Profilo STR

**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