

## CFPAC-1 šūnas | 305066

## Vispārīga informācija

## Description

CFPAC-1 šūnas, kas iegūtas no 26 gadus veca vīrieša ar cistisko fibrozi un duktālās adenokarcinomas metastāzēm aknās, ir hiperdiploīda šūnu līnija ar ievērojamām bioloģisko pētījumu īpašībām. To adherences augšanas īpašība un audzēja veidošanas spēja nude pelēm padara tās par praktisku modeli in vitro vēža pētījumiem. Šūnu līnijas kariotipā ir 73 hromosomas ar vairākām translokācijām un, kas ir svarīgi, divas līdz trīs 7. hromosomas, kurā atrodas cistiskās fibrozes gēns, kopijas.

Šīs šūnas ekspresē ar vēzi saistītus antigēnus un gēnus, piemēram, CA19-9, karcīnoembrionālo antigēnu (CEA), aizkuņģa dziedzera onkofetālo antigēnu (POA), ar adenokarcinomu saistīto antigēnu (ACAA) un epitēlija keratīnus, kas ļauj gūt ieskatu vēža bioloģijā. Attiecībā uz cistiskās fibrozes patoloģiju CFPAC-1 šūnas uzrāda unikālas jonu transporta aktivitātes. Tās nereaģē uz cAMP agonistiem, adenilciklāzes stimulatoriem vai fosfodiesterāzes inhibitoriem hlorīdu jonu plūsmas nodrošināšanai, bet uzrāda pastiprinātu hlorīdu izplūdi, reaģējot uz kalcija jonoforiem.

CFPAC-1 šūnām ir izplatīta cistiskās fibrozes mutācija - trīs nukleotīdu delecija, kas izraisa fenilalanīna trūkumu CFTR gēna 508. pozīcijā. Morfoloģiski tām piemīt epitēlija iezīmes ar apikālajiem mikroviliem, ciešiem savienojumiem un spraugveida savienojumiem, kas ir svarīgi epitēlija audu mijiedarbības izpētei gan vēža, gan cistiskās fibrozes gadījumā.

## Organism

Cilvēks

## Tissue

Aizkuņģa dziedzeris

## Disease

Cistiskā fibroze, aizkuņģa dziedzera duktālā adenokarcinoma

## Metastatic site

Aknas

## Synonyms

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

## Raksturojums

## Age

26 gadi

## Gender

Vīrieši

## Ethnicity

Eiropas

## Morphology

Epitēlija

## Growth properties

Adherent

## CFPAC-1 šūnas | 305066

## Normatīvie dati

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

## Biomolekulārie dati

<b>Protein expression</b>	Karcinoembrionālais antigēns(Cea), 9Ng/ML, aizkuņģa dziedzera onkofetālais antigēns(Poa), 28Ng/ML, ar adenokarcinomu saistītais antigēns(Acaa), 5000Ng/ML, Ca 19-9 antigēns, 12000 vienību/ML, epitēlija keratīni
<b>Antigen expression</b>	CA19-9 antigēns, 12000 vienību/ml, epitēlija keratīni
<b>Tumorigenic</b>	Jā

## Darbs ar

<b>Culture Medium</b>	IMDM, w: 4,5 g/l glikozes, w: 4 mM L-glutamīna, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM nātrija piruvāta, w: 3,024 g/l NaHCO3 (Cytion izstrādājuma numurs 820800a)
<b>Supplements</b>	Papildināt barotni ar 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Noņem veco barotni no pielipušajām šūnām un mazgāt tās ar PBS, kurā nav kalcija un magnija. T25 kolbām izmantojiet 3-5 ml PBS, bet T75 kolbām - 5-10 ml. Pēc tam pilnībā pārklājiet šūnas ar Accutase, izmantojot 1-2 ml T25 kolbām un 2,5 ml T75 kolbām. Ļaujiet šūnām inkubēties istabas temperatūrā 8-10 minūtes, lai tās atdalītos. Pēc inkubācijas uzmanīgi samaisiet šūnas ar 10 ml barotnes, lai tās atkārtoti suspendētu, pēc tam centrifugējiet 3 minūtes ar 300xg. Izmetiet supernatantu, atkārtoti suspendējiet šūnas svaigā barotnē un pārvietojiet tās jaunās kolbās, kurās jau ir svaiga barotne.
<b>Fluid renewal</b>	2 līdz 3 reizes nedēļā

## CFPAC-1 šūnas | 305066

**Freeze medium**

Kā kriokonservēšanas barotni mēs izmantojam pilnvērtīgu augšanas barotni (ieskaitot FBS) + 10 % DMSO, lai nodrošinātu pietiekamu dzīvotspēju pēc atkausēšanas, vai CM-1 (Cytion kataloga numurs 800100), kas ietver optimizētus osmoprotektorus un metaboliskos stabilizatorus, lai uzlabotu atveseļošanos un samazinātu krioinducēto stresu.

**Thawing and Culturing Cells**

1. Pārliecinieties, ka pēc piegādes flakons paliek dziļi sasaldēts, jo šūnas tiek sūtītas uz sausā ledus, lai pārvadāšanas laikā saglabātu optimālu temperatūru.
2. Pēc saņemšanas vai nu nekavējoties uzglabāt kriovialu temperatūrā, kas zemāka par  $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ , lai nodrošinātu šūnu integritātes saglabāšanu, vai arī turpināt 3. posmu, ja nepieciešama tūlītēja kultivēšana.
3. Tūlītējas kultivēšanas gadījumā ātri atkausējiet flakonu, iegremdējot to  $37^{\circ}\text{C}$  ūdens vannā ar tīru ūdeni un antibakteriālu līdzekli, viegli maisot 40-60 sekundes, līdz paliek neliels ledus gabaliņš.
4. Visas turpmākās darbības veiciet sterilos apstākļos plūsmas nosūcējā, pirms atvēršanas dezinficējot kriovialu ar 70% etanolu.
5. Uzmanīgi atveriet dezinficēto flakonu un pārnesiet šūnu suspensiju 15 ml centrifūgas mēģenē, kurā ir 8 ml istabas temperatūras barotnes, uzmanīgi samaisot.
6. Centrifugējiet maisījumu ar  $300 \times g$  3 minūtes, lai atdalītu šūnas, un uzmanīgi izmetiet virskārtu, kas satur saldēšanas barotnes atlikumus.
7. Viegli resuspendēt šūnu granulas 10 ml svaigas barotnes. Adhēzijas šūnu gadījumā suspensiju sadalīt divās T25 kolbās; suspensijas kultūrām visu barotni pārnest vienā T25 kolbā, lai veicinātu efektīvu šūnu mijiedarbību un augšanu.
8. Ievērojiet noteiktos subkultūru protokolus, lai nodrošinātu nepārtrauktu šūnu līnijas augšanu un uzturēšanu, tādējādi nodrošinot uzticamus eksperimentu rezultātus.

**Incubation Atmosphere**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , mitrināta atmosfēra.

**Flask Coating**

Neviens

**Freezing Procedure**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni  $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**CFPAC-1 šūnas | 305066**

**Shipping  
Conditions**

Kriokonservētas šūnu līnijas tiek sūtītas uz sausā ledus apstiprinātā, izolētā iepakojumā ar pietiekamu dzesēšanas šķidrums daudzumu, lai visā transportēšanas laikā uzturētu aptuveni -78 °C temperatūru. Pēc saņemšanas nekavējoties pārbaudiet iepakojumu un nekavējoties pārvietojiet flakonus uz atbilstošu uzglabāšanas vietu.

**Storage  
Conditions**

Ilgstošai uzglabāšanai flakonus ievietojiet šķidrā slāpekļī ar tvaika fāzi aptuveni -150 līdz -196 °C temperatūrā. Uzglabāšana -80 °C temperatūrā ir pieļaujama tikai kā īss starposms pirms pārvietošanas uz šķidro slāpekli.

**Kvalitātes kontrole / Ģenētiskais profils / HLA**

**Sterility**

Mikoplazmas piesārņojums tiek izslēgts, izmantojot gan uz PCR balstītus testus, gan uz luminiscenci balstītas mikoplazmas noteikšanas metodes.

Lai pārlicinātos, ka nav baktēriju, sēnīšu vai rauga piesārņojuma, šūnu kultūras katru dienu vizuāli pārbauda.