

Celule CFPAC-1 | 305066

Informații generale

Description

Celulele CFPAC-1, provenite de la un bărbat de 26 de ani cu fibroză chistică și metastaze hepatice ale adenocarcinomului ductal, sunt o linie celulară hiperdiploidă cu caracteristici notabile pentru cercetarea biologică. Proprietatea lor de creștere prin aderență și capacitatea tumorigenă la șoarecii nude fac din ele un model practic pentru studiile in vitro privind cancerul. Cariotipul liniei celulare include un număr modal de 73 de cromozomi cu mai multe translocații și, în mod important, două până la trei copii ale cromozomului 7, unde se află gena fibrozei chistice.

Aceste celule exprimă antigene și gene legate de cancer, precum CA19-9, antigenul carcinoembrionar (CEA), antigenul oncofetal pancreatic (POA), antigenul asociat adenocarcinomului (ACAA) și keratinele epiteliale, oferind informații despre biologia cancerului. În ceea ce privește patologia fibrozei chistice, celulele CFPAC-1 demonstrează activități unice de transport ionic. Acestea nu răspund la agonistii AMPc, la stimulatorii adenilciclazei sau la inhibitorii fosfodiesterazei pentru fluxul ionilor de clorură, dar prezintă un eflux crescut de clorură ca răspuns la ionforii de calciu.

Celulele CFPAC-1 poartă mutația comună a fibrozei chistice - deleția a trei nucleotide care duce la absența fenilalaninei la poziția 508 în gena CFTR. Din punct de vedere morfologic, ele prezintă caracteristici epiteliale cu microvilli apicale, joncțiuni strânse și joncțiuni gap, relevante pentru studiul interacțiunilor țesuturilor epiteliale atât în cancer, cât și în fibroza chistică.

Organism Om

Tissue Pancreas

Disease Fibroză chistică, adenocarcinom ductal pancreatic

Metastatic site Ficat

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

Caracteristici

Age 26 de ani

Gender Masculin

Ethnicity Europeană

Morphology Epitelial

Growth properties Aderent

Celule CFPAC-1 | 305066

Date de reglementare

Citation	CFPAC-1 (număr de catalog Cytion 305066)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1119

Date biomoleculare

Protein expression	Antigen carcinoembrionar (Cea), 9Ng/ML, Antigen oncofetal pancreatic (Poa), 28Ng/ML, Antigen asociat adenocarcinomului (Acaa), 5000Ng/ML, Antigen Ca 19-9, 12000 unități/ML, Keratine epiteliale
Antigen expression	CA19-9 antigen, 12000 unități/mL, keratine epiteliale
Tumorigenic	Da

Manipulare

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glucoză, w: 4 mM L-Glutamină, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Piruvat de sodiu, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (număr articol Cytion 820800a)
Supplements	Suplimentați mediul cu 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Îndepărtați mediul vechi de pe celulele aderente și spălați-le cu PBS care nu conține calciu și magneziu. Pentru flacoanele T25, se utilizează 3-5 ml de PBS, iar pentru flacoanele T75, 5-10 ml. Apoi, se acoperă celulele complet cu Accutase, folosind 1-2 ml pentru flacoanele T25 și 2,5 ml pentru flacoanele T75. Lăsați celulele la incubare la temperatura camerei timp de 8-10 minute pentru a le detașa. După incubare, amestecați ușor celulele cu 10 ml de mediu pentru a le resuspenda, apoi centrifugați la 300xg timp de 3 minute. Aruncați supernatantul, resuspendați celulele în mediu proaspăt și transferați-le în flacoane noi care conțin deja mediu proaspăt.
Fluid renewal	de 2 până la 3 ori pe săptămână
Freeze medium	Ca mediu de crioconservare, folosim mediu de creștere complet (inclusiv FBS) + 10% DMSO pentru o viabilitate adecvată după dezghețare sau CM-1 (număr de catalog Cytion 800100), care include osmoprotectanți optimizați și stabilizatori metabolici pentru a spori recuperarea și a reduce stresul indus de criogenie.

Celule CFPAC-1 | 305066

Thawing and Culturing Cells

1. Confirmați că flaconul rămâne profund înghețat la livrare, deoarece celulele sunt expediate pe gheață carbonică pentru a menține temperaturi optime în timpul transportului.
2. La primire, fie depozitați crioviola imediat la temperaturi sub -150 °C pentru a asigura păstrarea integrității celulare, fie treceți la etapa 3 dacă este necesară cultivarea imediată.
3. Pentru cultivarea imediată, dezghețați rapid flaconul prin scufundarea acestuia într-o baie de apă la 37 °C cu apă curată și un agent antimicrobian, agitându-l ușor timp de 40-60 de secunde până când rămâne o mică aglomerare de gheață.
4. Se efectuează toate etapele ulterioare în condiții sterile, într-o hotă cu flux, dezinfectând crioviola cu etanol 70% înainte de deschidere.
5. Se deschide cu grijă flaconul dezinfectat și se transferă suspensia celulară într-un tub de centrifugare de 15 ml care conține 8 ml de mediu de cultură la temperatura camerei, amestecând ușor.
6. Se centrifughează amestecul la 300 x g timp de 3 minute pentru a separa celulele și se aruncă cu grijă supernatantul care conține mediul de congelare rezidual.
7. Se resuspendă ușor peletul celular în 10 ml de mediu de cultură proaspăt. Pentru celulele aderente, împărțiți suspensia între două flacoane de cultură T25; pentru culturile în suspensie, transferați tot mediul într-un flacon T25 pentru a promova interacțiunea și creșterea celulară eficientă.
8. Respectați protocoalele de subcultură stabilite pentru creșterea și menținerea continuă a liniei celulare, asigurând rezultate experimentale fiabile.

Incubation Atmosphere

37°C, 5% CO_2 , atmosferă umidificată.

Flask Coating

Niciuna

Freezing Procedure

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Shipping Conditions

Liniile celulare crioconservate sunt expediate pe gheață carbonică în ambalaje izolate, validate, cu suficient agent frigorific pentru a menține aproximativ -78 °C pe toată durata transportului. La primire, se inspectează imediat recipientul și se transferă fără întârziere fiolele în depozitul corespunzător.

Celule CFPAC-1 | 305066

Storage Conditions

Pentru conservarea pe termen lung, flacoanele se plasează în azot lichid în fază de vapori la o temperatură cuprinsă între -150 și -196 °C. Păstrarea la -80 °C este acceptabilă doar ca o scurtă etapă intermediară înainte de transferul în azot lichid.

Controlul calității / Profil genetic / HLA

Sterility

Contaminarea cu micoplasmă este exclusă utilizând atât teste bazate pe PCR, cât și metode de detectare a micoplasmei bazate pe luminescență.

Pentru a se asigura că nu există contaminare bacteriană, fungică sau de drojdie, culturile celulare sunt supuse unor inspecții vizuale zilnice.