

CFPAC-1 rakud | 305066

Üldine teave

Description

CFPAC-1 rakud, mis on saadud 26-aastaselt mehelt, kellel on tsüstiline fibroos ja ductuse adenokartsinoomi maksametastaasid, on bioloogiliste uuringute jaoks märkimisväärsete omadustega hüperdiploidne rakuliin. Nende adhesiivse kasvuomaduse ja tuumorigeense võime tõttu on nad praktiline mudel in vitro vähiuuringuteks. Rakuliini karyotüüp sisaldab 73 kromosoomi modaalsel arvu koos mitmete translokatsioonidega ja, mis on oluline, kaks kuni kolm koopiat kromosoomi 7, kus asub tsüstilise fibroosi geen.

Need rakud ekspresseerivad vähiga seotud antigeene ja geene, nagu CA19-9, kartsinoembrüoantigeen (CEA), pankrease onkofetaalne antigeen (POA), adenokartsinoomiga seotud antigeen (ACAA) ja epiteliaalsed keratiinid, mis annavad ülevaate vähi bioloogiast. Tsüstilise fibroosi patoloogia seisukohalt näitavad CFPAC-1 rakud ainulaadset ioonitranspordi aktiivsust. Nad ei reageeri kloriidioonivoo puhul cAMP-agonistidele, adenüültsüklaasi stimulaatoritele ega fosfodiesteri inhibiitoritele, kuid näitavad suurenenud kloriidiväljavoolu vastuseks kaltsiumionofooridele.

CFPAC-1 rakud kannavad tavalist tsüstilise fibroosi mutatsiooni - kolme nukleotiidi deletsiooni, mis viib CFTR-geeni positsioonis 508 fenüülalaniini puudumiseni. Morfoloogiliselt on neil epiteeli tunnused koos apikaalsete mikrovillide, tihedate ühenduste ja lõhede ühendustega, mis on olulised epiteeli koostimete uurimiseks nii vähi kui ka tsüstilise fibroosi puhul.

Organism Inimene

Tissue Pankreas

Disease Tsüstiline fibroos, pankrease ductuse adenokartsinoom

Metastatic site Maksa

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

Omadused

Age 26 aastat

Gender Mees

Ethnicity Euroopa

Morphology Epiteel

Growth properties Kinnipeetav

CFPAC-1 rakud | 305066

Regulatiivsed andmed

| | |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Citation | CFPAC-1 (Cytioni katalooginumber 305066) |
| Biosafety level | 1 |
| NCBI_TaxID | 9606 |
| CellosaurusAccession | CVCL_1119 |

Biomolekulaarsed andmed

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Protein expression | Kartsinoembüooniline antigeen (Cea), 9Ng/ML, Pankrease onkofetaalne antigeen (Poa), 28Ng/ML, Adenokartsinoomiga seotud antigeen (Acaa), 5000Ng/ML, Ca 19-9 antigeen, 12000 ühikut/ML, epiteeliaalsed keratiinid |
| Antigen expression | CA19-9 antigeen, 12000 ühikut/ml, epiteelikeratiinid |
| Tumorigenic | Jah |

Töötlemine

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Culture Medium | IMDM, w: 4,5 g/L glükoos, w: 4 mM L-glutamiin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM naatriumpüruvaat, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (Cytioni artikli number 820800a) |
| Supplements | Täiendada söötme 10% FBS-ga |
| Dissociation Reagent | Accutase |
| Subculturing | Eemaldage kleepunud rakkudelt vana söötme ja peske neid PBS-ga, milles puudub kaltsium ja magneesium. T25 kolbide puhul kasutage 3-5 ml PBS-i ja T75 kolbide puhul 5-10 ml. Seejärel katke rakud täielikult Accutase'iga, kasutades 1-2 ml T25 kolbide puhul ja 2,5 ml T75 kolbide puhul. Laske rakkudel inkubeerida 8-10 minutit toatemperatuuril, et need eralduksid. Pärast inkubeerimist segage rakud ettevaatlikult 10 ml söötmega, et neid resuspenseerida, seejärel tsentrifugeerige 3 minutit 300xg juures. Visake supernatant ära, suspenseerige rakud uuesti värskes keskkonnas ja viige need uutesse kolvidesse, mis sisaldavad juba värsket keskkonda. |
| Fluid renewal | 2 kuni 3 korda nädalas |

CFPAC-1 rakud | 305066

Freeze medium

Krüosäilitusvedelikusena kasutame täielikku kasvukeskkonda (sh FBS) + 10% DMSO, et tagada piisav elujõulisus pärast sulatamist, või CM-1 (Cytioni katalooginumber 800100), mis sisaldab optimeeritud osmoprotektante ja metaboolseid stabilisaatoreid, et parandada taastumist ja vähendada krüostressi.

Thawing and Culturing Cells

1. Veenduge, et vial jääb tarnimisel sügavkülmutatud, sest rakud transporditakse kuiva jääga, et säilitada optimaalne temperatuur transpordi ajal.
2. Pärast kättesaamist säilitage krüoviaal kas kohe temperatuuril alla -150°C , et tagada rakkude tervikluse säilimine, või jätkake sammuga 3, kui on vaja kohe kultiveerida.
3. Kohese kultiveerimise korral sulatage vial kiiresti, kastes selle 37°C veevanni puhta vee ja antimikroobse ainega, segades seda õrnalt 40-60 sekundit, kuni alles jääb väike jääklomp.
4. Tehke kõik järgmised toimingud steriilsetes tingimustes vooluhoodis, desinfitseerides krüoviaal enne avamist 70% etanooliga.
5. Avage desinfitseeritud vial ettevaatlikult ja viige rakususpensioon ettevaatlikult segades 15 ml tsentrifuugitorusse, mis sisaldab 8 ml toatemperatuuril olevat kasvukeskkonda.
6. Rakkude eraldamiseks tsentrifuugige segu 300 x g juures 3 minutit ja visake ülejäänud külmutusvedelikku sisaldav supernatant ettevaatlikult ära.
7. Resuspendeerige rakupellet ettevaatlikult 10 ml värskes kasvukeskkonnas. Adhereerivate rakkude puhul jagage suspensioon kahe T25 kultuurkolvi vahel; suspensioonikultuuride puhul kandke kogu söötme keskkond ühte T25 kolbi, et soodustada rakkude tõhusat koostoimet ja kasvu.
8. Järgige kehtestatud subkultuuriprotokolle rakuliini jätkuvaks kasvuks ja säilitamiseks, tagades usaldusväärsed katsetulemused.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , niisutatud atmosfäär.

Flask Coating

Puudub

Freezing Procedure

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78°C . Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige vialid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

CFPAC-1 rakud | 305066

Shipping Conditions

Krüokonserveeritud rakuliinid transporditakse kuiva jääga valideeritud, isoleeritud pakendis, milles on piisavalt külmutusainet, et säilitada kogu transpordi jooksul ligikaudu -78 °C. Vastuvõtmisel kontrollige konteinerit kohe ja viige viaalid viivitamatult sobivasse hoiuruumi.

Storage Conditions

Pikaajaliseks säilitamiseks asetage viaalid aurufaasis vedela lämmastikuga umbes -150 kuni -196 °C juures. Säilitamine temperatuuril -80 °C on vastuvõetav ainult lühikese vaheetapina enne vedela lämmastikuga üleviimist.

Kvaliteedikontroll / Geneetiline profiil / HLA

Sterility

Mükoplasmakontaminatsioon on välistatud nii PCR-põhiste analüüside kui ka luminescentsil põhinevate mükoplasma tuvastamise meetodite abil.

Bakteriaalse, seene- või pärmsaaste puudumise tagamiseks kontrollitakse rakukultuure iga päev visuaalselt.