

Celice CFPAC-1 | 305066

Splošne informacije

Description

Celice CFPAC-1, pridobljene od 26-letnega moškega s cistično fibrozo in metastazami duktalnega adenokarcinoma v jetrih, so hiperdiploidna celična linija z izjemnimi lastnostmi za biološke raziskave. Zaradi svoje adhezenčne rasti in tumorigene sposobnosti v golih miših so praktičen model za študije raka in vitro. Kariotip celične linije vključuje modalno število 73 kromosomov z več translokacijami in, kar je pomembno, dve do tri kopije kromosoma 7, kjer se nahaja gen za cistično fibrozo.

Te celice izražajo z rakom povezane antigene in gene, kot so CA19-9, karcinoembrionalni antigen (CEA), pankreatični onkofetalni antigen (POA), z adenokarcinomom povezan antigen (ACAA) in epitelijski keratini, kar omogoča vpogled v biologijo raka. Kar zadeva patologijo cistične fibroze, celice CFPAC-1 izkazujejo edinstvene dejavnosti prenosa ionov. Ne odzivajo se na agoniste cAMP, stimulatorje adenil ciklaze ali inhibitorje fosfodiesteraze za pretok kloridnih ionov, vendar kažejo povečan odtok klorida kot odziv na kalcijeve ionofore.

Celice CFPAC-1 so nosilke običajne mutacije cistične fibroze - delecije treh nukleotidov, ki vodi do odsotnosti fenilalanina na položaju 508 v genu CFTR. Morfološko imajo epitelijske značilnosti z apikalnimi mikroviliji, tesnimi vezmi in vrzelnimi vezmi, kar je pomembno za preučevanje interakcij epitelijskih tkiv pri raku in cistični fibrozi.

Organism Človek

Tissue Trebušna slinavka

Disease Cistična fibroza, adenokarcinom trebušne slinavke

Metastatic site Jetra

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

Značilnosti

Age 26 let

Gender Moški

Ethnicity Evropski

Morphology Epitelijski

Growth properties Pripadajoče

Celice CFPAC-1 | 305066

Regulativni podatki

Citation	CFPAC-1 (katalogška številka Cytion 305066)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1119

Biomolekularni podatki

Protein expression	Karcinoembrionalni antigen (Cea), 9Ng/ML, pankreatični onkofetalni antigen (Poa), 28Ng/ML, z adenokarcinomom povezan antigen (Acaa), 5000Ng/ML, antigen Ca 19-9, 12000 enot/ML, epitelijski keratini
Antigen expression	CA19-9 antigen, 12000 enot/ml, epitelijski keratini
Tumorigenic	Da

Ravnanje s spletno stranjo

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L glukoze, w: 4 mM L-glutamina, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM natrijevega piruvata, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (številka izdelka Cytion 820800a)
Supplements	Gojišče dopolnite z 10 % FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Odstranite staro gojišče z adherentnih celic in jih sperite s PBS, ki ne vsebuje kalcija in magnezija. Za bučke T25 uporabite 3-5 ml PBS, za bučke T75 pa 5-10 ml. Nato celice popolnoma prekrijte z Accutase, pri čemer uporabite 1-2 ml za bučke T25 in 2,5 ml za bučke T75. Celice pustite inkubirati pri sobni temperaturi 8-10 minut, da se ločijo. Po inkubaciji celice nežno premešajte z 10 ml gojišča, da se ponovno suspendirajo, nato jih 3 minute centrifugirajte pri 300xg. Zavržite supernatant, ponovno suspendirajte celice v svežem gojišču in jih prenesite v nove bučke, ki že vsebujejo sveže gojišče.
Fluid renewal	2 do 3-krat na teden

Celice CFPAC-1 | 305066

Freeze medium

Kot gojišče za kriokonzervacijo uporabljamo popolno rastno gojišče (vključno s FBS) + 10 % DMSO za ustrezno vitalnost po odmrznitvi ali CM-1 (katalogska številka 800100 podjetja Cytion), ki vključuje optimizirane osmoprotektante in presnovne stabilizatorje za izboljšanje okrevanja in zmanjšanje stresa, povzročenga s kriom.

Thawing and Culturing Cells

1. Prepričajte se, da je viala ob dostavi globoko zamrznjena, saj se celice pošiljajo na suhem ledu, da se med prevozom ohranijo optimalne temperature.
2. Po prejemu kriovial takoj shranite pri temperaturi pod $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$, da zagotovite ohranitev celične celovitosti, ali pa nadaljujte s korakom 3, če je potrebno takojšnje gojenje.
3. Za takojšnje gojenje vialo hitro odtalite tako, da jo potopite v vodno kopel s čisto vodo in protimikrobnim sredstvom pri $37\text{ }^{\circ}\text{C}$ ter 40-60 sekund nežno mešate, dokler ne ostane majhen ledeni kepica.
4. Vse nadaljnje korake izvajajte v sterilnih pogojih v pretočni nape, pred odprtjem pa kriovial razkužite s 70 % etanolom.
5. Previdno odprite razkuženo vialo in celično suspenzijo prenesite v 15-mililitrsko centrifugirno epruveto, ki vsebuje 8 ml gojišča sobne temperature, ter nežno premešajte.
6. Mešanico centrifugirajte pri $300 \times g$ 3 minute, da ločite celice, in previdno zavržite supernatant, ki vsebuje ostanke zamrzovalnega gojišča.
7. Pelet celic nežno ponovno suspendirajte v 10 ml svežega gojišča. Pri adherentnih celicah suspenzijo razdelite med dve bučki T25; pri suspenzijskih kulturah prenesite vse gojišče v eno bučko T25, da spodbudite učinkovito interakcijo in rast celic.
8. Upoštevajte uveljavljene protokole subkultur za nadaljnjo rast in vzdrževanje celične linije ter tako zagotovite zanesljive rezultate poskusov.

Incubation Atmosphere

$37\text{ }^{\circ}\text{C}$, 5 % CO_2 , vlažno ozračje.

Flask Coating

Nič

Freezing Procedure

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Celice CFPAC-1 | 305066

Shipping Conditions

Kriokonzervirane celične linije se pošiljajo na suhem ledu v potrjeni, izolirani embalaži z zadostno količino hladilnega sredstva, da se med prevozom vzdržuje približno -78°C . Ob prejemu takoj preglejte embalažo in vialo nemudoma prenesite v ustrezno skladišče.

Storage Conditions

Za dolgotrajno shranjevanje vialo postavite v tekoči dušik v parni fazi pri približno -150 do -196°C . Shranjevanje pri -80°C je sprejemljivo le kot kratek vmesni korak pred prenosom v tekoči dušik.

Nadzor kakovosti / Genetski profil / HLA

Sterility

Kontaminacija z mikoplazmo se izključi z uporabo testov na podlagi PCR in metod za odkrivanje mikoplazme na podlagi luminiscence.

Da se zagotovi, da ni kontaminacije z bakterijami, glivami ali kvasovkami, se celične kulture dnevno vizualno pregledujejo.