

Komórki CFPAC-1 | 305066

Informacje ogólne

Description

Komórki CFPAC-1, pochodzące od 26-letniego mężczyzny z mukowiscydozą i przerzutami do wątroby gruczolakoraka przewodowego, są hiperdiploidalną linią komórkową o godnych uwagi cechach do badań biologicznych. Ich właściwości wzrostu adherencji i zdolność do tworzenia nowotworów u nagich myszy sprawiają, że są one praktycznym modelem do badań nad rakiem in vitro. Kariotyp linii komórkowej obejmuje modalną liczbę 73 chromosomów z kilkoma translokacjami, a co ważne, dwie do trzech kopii chromosomu 7, w którym znajduje się gen mukowiscydozy.

Komórki te wyrażają antygeny i geny związane z rakiem, takie jak CA19-9, antygen rakowo-łagodowy (CEA), antygen onkofetalny trzustki (POA), antygen związany z gruczolakorakiem (ACAA) i keratyny nabłonkowe, oferując wgląd w biologię raka. Jeśli chodzi o patologię mukowiscydozy, komórki CFPAC-1 wykazują unikalną aktywność transportu jonów. Nie reagują na agonistów cAMP, stymulatory cyklazy adenylowej lub inhibitory fosfodiesterazy dla przepływu jonów chlorkowych, ale wykazują zwiększony wypływ chlorków w odpowiedzi na jonofory wapnia.

Komórki CFPAC-1 są nosicielami powszechnej mutacji mukowiscydozy - delecji trzech nukleotydów prowadzącej do braku fenyloalaniny w pozycji 508 w genie CFTR. Morfologicznie wykazują cechy nabłonkowe z mikroskopkami wierzchołkowymi, połączeniami ścisłymi i połączeniami szczelinowymi, istotnymi dla badania interakcji tkanki nabłonkowej zarówno w raku, jak i mukowiscydozie.

Organism Człowiek

Tissue Trzustka

Disease Mukowiscydoza, gruczolakorak przewodowy trzustki

Metastatic site Wątroba

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

Charakterystyka

Age 26 lat

Gender Mężczyzna

Ethnicity Europejski

Morphology Nabłonek

Growth properties Adherent

Komórki CFPAC-1 | 305066**Dane regulacyjne**

Citation	CFPAC-1 (numer katalogowy Cytion 305066)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1119

Dane biomolekularne

Protein expression	Antygen rakowo-płodowy (Cea), 9 Ng/ML, Antygen onkofetalny trzustki (Poa), 28 Ng/ML, Antygen związany z gruczolakorakiem (Acaa), 5000 Ng/ML, Antygen Ca 19-9, 12000 jednostek/ML, Keratyny nabłonkowe
Antigen expression	Antygen CA19-9, 12000 jednostek/ml, keratyny nabłonkowe
Tumorigenic	Tak

Obsługa

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM pirogromianu sodu, w: 3,024 g/l NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820800a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Split ratio	1:2 do 1:4
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu

Komórki CFPAC-1 | 305066

Freeze medium

Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), która zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiększenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Thawing and Culturing Cells

1. Upewnij się, że fiolka pozostaje głęboko zamrożona w momencie dostawy, ponieważ komórki są wysyłane w suchym lodzie, aby utrzymać optymalną temperaturę podczas transportu.
2. Po otrzymaniu należy natychmiast przechowywać fiolkę w temperaturze poniżej -150°C , aby zapewnić zachowanie integralności komórek, lub przejść do kroku 3, jeśli wymagana jest natychmiastowa hodowla.
3. W przypadku natychmiastowej hodowli należy szybko rozmrozić fiolkę, zanurzając ją w łaźni wodnej o temperaturze 37°C z czystą wodą i środkiem przeciwdrobnoustrojowym, delikatnie mieszając przez 40-60 sekund, aż pozostanie niewielka grudka lodu.
4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowej, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.
5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml próbówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością $300 \times g$ przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.
7. Delikatnie ponownie zawiesić osad komórek w 10 ml świeżego podłoża hodowlanego. W przypadku komórek przylegających, rozdzielić zawiesinę pomiędzy dwie kolby hodowlane T25; w przypadku hodowli zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.
8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki CFPAC-1 | 305066**Freezing Procedure**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około -78°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiołki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od -150 do -196 °C. Przechowywanie w temperaturze -80 °C jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA**Sterility**

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.

Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym.

Profil 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