

Komórki Panc-1 | 300228**Informacje ogólne****Description**

Komórki PANC-1, pochodzące z raka przewodu trzustkowego u 56-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej, stanowią kluczową nabłonkową linię komórkową w dziedzinie badań nad rakiem, w szczególności w badaniach nad rakiem trzustki. Komórki Panc1 stanowią przydatny model do zgłębiania zawitości raka trzustki, w tym linii komórkowych gruczolakoraka przewodowego i ich potencjału nowotworowego.

Morfologia komórek nabłonkowych i ich zdolność do wykazywania różnorodnych wzorców morfologicznych podkreślają ich znaczenie w naśladowaniu heterogeniczności klonalnej i złożonego mikrośrodowiska nowotworowego obserwowanego w gruczolakoraku przewodowym trzustki (PDAC).

Komórki PANC-1 wyrażają markery takie jak wimentyna i receptory somatostatyny, takie jak SSTR2, które odgrywają kluczową rolę w różnicowaniu neuroendokrynnym. Ten profil ekspresji, w połączeniu ze zdolnością komórek do ekspresji markerów przejścia nabłonkowo-mezenchymalnego (EMT) i zmiany podtypu EMT, czyni je doskonałą platformą do badania strategii terapeutycznych ukierunkowanych na proces EMT i cechy neuroendokrynne raka trzustki.

Analiza kariotypu linii komórkowej ujawnia stan hiperdiploidalny z istotnymi zmianami genetycznymi, w tym utratą chromosomu Y i mutacjami w krytycznych genach, takich jak CDKN2A i gen p53.

Podsumowując, komórki PANC-1 stanowią wieloaspektowy model do badań nad rakiem trzustki, umożliwiając szczegółowe badania fenotypu i genotypu gruczolakoraka trzustki, skuteczności terapii celowanych oraz mechanizmów molekularnych napędzających progresję raka.

Organism

Człowiek

Tissue

Trzustka

Disease

Gruczolakorak

Synonyms

PANC-1, PANC.1, Panc 1, PanC1, Panc1, PANC1, Panc-1-P

Charakterystyka**Age**

56 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Komórki Panc-1 | 300228**Citation** Panc-1 (numer katalogowy Cytion 300228)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0480**Dane biomolekularne****Protein expression** P53 dodatni, CEA ujemny**Isoenzymes** G6PD, B**Tumorigenic** Wzrost w miękkim agarze. Tworzenie stopniowo rosnących raków u nagich myszy atymicznych.**Mutational profile** Komórki Panc-1 są nosicielami heterozygotycznej mutacji Kras w kodonie 12: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp)**Karyotype** Trzy odrębne chromosomy markerowe i jeden chromosom 1-pierścieniowy**Obsługa****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Usun 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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**Split ratio** Zalecany jest stosunek 1:2 do 1:4

Komórki Panc-1 | 300228

Seeding density 1×10^4 komórek/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

Post-Thaw Recovery Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 48 godzin, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć do podłoża.

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 probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.
6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x 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.

Komórki Panc-1 | 300228

Incubation Atmosphere 37°C, 5%_{CO2}, nawilżona atmosfera.

Flask Coating Brak

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 wykluczane 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.

Komórki Panc-1 | 300228

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11
D16S539: 11
D5S818: 11,13
D7S820: 8,1
TH01: 7,8
TPOX: 8,11
vWA: 15
D3S1358: 17
D21S11: 28
D18S51: 12
D8S1179: 14,15
FGA: 21
D1S1656: 12,14
D2S1338: 23,24
D12S391: 22
D19S433: 11,16

Allele HLA

A*: '02:01:01, '11:01:01
B*: 38:01:01
C*: '12:03:01
DRB1*: '13:01:01
DQA1*: '01:03:01
DQB1*: '06:03:01
DPB1*: '02:01:02G, '04:02:01G
E: '01:01, '01:03