

Komórki AsPC-1 | 300158**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa AsPC1, pochodząca od 62-letniej pacjentki z gruczolakorakiem trzustki i przerzutami do kilku narządów jamy brzusznej, stała się kluczowym modelem do badania raka trzustki, jednego z najbardziej agresywnych i śmiertelnych nowotworów złośliwych. Wykazują one wysoki stopień inwazyjności w porównaniu do innych linii komórkowych raka trzustki, co czyni je szczególnie przydatnymi w badaniach nad przerzutami nowotworowymi i inwazją guza.

Komórki AsPC1 odegrały kluczową rolę w zrozumieniu szlaków metabolicznych zaangażowanych w raka trzustki, w tym metabolizmu glutaminy i glicerofosfolipidów. Komórki AsPC1 zostały wykorzystane do zbadania funkcji metaloproteinaz macierzy (MMP) w przerzutach, kluczowym elemencie biologii raka trzustki.

Komórki AsPC1 zostały następnie wykorzystane do oceny skuteczności terapii, takich jak inhibitor HDAC AR-42 oraz inhibitor antymitotyczny i inhibitor STAT3 LTP-1, wykazując potencjał tych związków do hamowania wzrostu guza i indukowania apoptozy w liniach komórkowych raka trzustki.

Opracowanie modeli ksenoprzeszczepów z wykorzystaniem komórek AsPC1 umożliwiło naukowcom badanie raka trzustki w bardziej fizjologicznym kontekście i dostarczyło cennych informacji na temat transformacji normalnych ludzkich komórek przewodu trzustkowego w gruczolakoraki.

Komórki AsPC1 nadal stanowią cenne źródło do badania terapeutycznych szlaków bispecyficznych i wewnątrzkomórkowych antygenów nowotworowych związanych z rakiem trzustki.

Organism Człowiek**Tissue** Trzustka**Disease** Gruczolakorak**Metastatic site** Wodobrzusze**Synonyms** AsPc-1, Aspc-1, ASPC-1, As-PC1, ASPC1, AsPC1, Aspc1, AsPc1**Charakterystyka****Age** 62 lata**Gender** Kobieta**Ethnicity** Kaukaski**Growth properties** Adherent

Komórki AsPC-1 | 300158

Dane regulacyjne

Citation	AsPC-1 (numer katalogowy Cytion 300158)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0152

Dane biomolekularne

Products	Antygen rakowo-płodowy (CEA), ludzki antygen związany z trzustką, ludzki antygen specyficzny dla trzustki, mucyna
Mutational profile	Komórki AsPC-1 są nosicielami homozygotycznej mutacji Kras w kodonie 12: GGT(Gly) >GAT(Asp)

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820700a)
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	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:6
Seeding density	Zalecamy wysiew komórek w ilości 2×10^4 komórek/cm ² .
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu

Komórki AsPC-1 | 300158

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

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

Komórki AsPC-1 | 300158

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 fiolki 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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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,x
CSF1PO: 10,13
D13S317: 9,12
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 12, 13
TH01: 7, 9.3
TPOX: 8, 10
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 28, 30
D18S51: 18
Penta E: 5, 12
Penta D: 9, 12
D8S1179: 13, 15
FGA: 24

Komórki AsPC-1 | 300158

Allele HLA

A*: '01:01:01, '26:01:01

B*: '15:01:01

C*: '03:03:01, '03:04:01

DRB1*: '04:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '03:01:01

DQB1*: '03:02:01, '06:04:01

DPB1*: '04:01:01G, '10:01:01G

E: '01:01, '01:03