

Komórki BxPC-3 | 305031

Informacje ogólne

Description

Komórki BxPC-3, pochodzące z gruczolakoraka trzustki 61-letniej pacjentki, która przeszła radioterapię i chemioterapię, stały się fundamentalnym zasobem w badaniach nad rakiem, w szczególności w badaniach nad gruczolakorakiem przewodowym trzustki. Brak białka SMAD4/DPC4 z powodu homozygotycznych delecji w komórkach BxPC 3 sprawia, że są one nieocenionym źródłem badań nad genetycznym krajobrazem raka trzustki.

Guzy wyhodowane z komórek BxPC-3 u nagich myszy wytwarzają antygen rakowo-płodowy, ludzki antygen związany z rakiem trzustki, ludzki antygen specyficzny dla trzustki oraz śladowe ilości mucyny. Podkreśla to zdolność linii komórkowej do ścisłej replikacji cech histopatologicznych guza pierwotnego. W szczególności wytwarzanie tkanek śluzowych podkreśla wartość linii komórkowej dla szczegółowych badań nad gruczolakorakiem trzustki, odzwierciedlając cechy pierwotnego guza.

Znacząca ekspresja czynników angiogennych w komórkach BxPC-3, takich jak interleukina-8 (IL-8), czynnik wzrostu śródbłonna naczyniowego (VEGF) i prostaglandyna E2 (PGE2), otwiera drogę do badania angiogenezy w progresji raka i identyfikacji potencjalnych celów terapeutycznych.

Podsumowując, linia komórkowa gruczolakoraka trzustki BxPC-3 ma kluczowe znaczenie w badaniach nad rakiem, zwłaszcza w badaniach nad gruczolakorakiem przewodowym trzustki. Ich brak białka SMAD4/DPC4 z powodu homozygotycznych delecji i ich zdolność do replikacji cech histopatologicznych guza pierwotnego, w tym tkanek śluzowych, sprawiają, że są one nieocenione w badaniu krajobrazu genetycznego i patologii raka trzustki.

Organism Człowiek

Tissue Trzustka

Disease Gruczolakorak przewodowy trzustki

Synonyms BxPc-3, BxPC-3, Bx-PC3, BxPC3, BxPc3, ksenograft z biopsji raka trzustki linii 3

Charakterystyka

Age 61 lat

Gender Kobieta

Ethnicity Europejski

Morphology Nabłonek

Growth properties Adherent

Komórki BxPC-3 | 305031

Dane regulacyjne

Citation	BxPC-3 (numer katalogowy Cytion 305031)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0186

Dane biomolekularne

Protein expression	Mucyna, antygen specyficzny dla raka trzustki (antygen związany z rakiem trzustki), antygen rakowo-płodowy (Cea)
Tumorigenic	Tak

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. Odrzucić 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
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.

Komórki BxPC-3 | 305031**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 $300 \times g$ 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**.

**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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki BxPC-3 | 305031**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.

Profil STR

Amelogenin: x,x

CSF1PO: 13

D13S317: 11

D16S539: 9,11

D5S818: 11

D7S820: 10,13

TH01: 9

TPOX: 8

vWA: 14,18

D3S1358: 14,16

D21S11: 29

D18S51: 12

Penta E: 12,14

Penta D: 14

D8S1179: 13

FGA: 20,21

D6S1043: 12

D2S1338: 17,19

D12S391: 19,3,20

D19S433: 13,16,2