

Komórki PC-3M | 305061

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa PC-3M jest wariantem przerzutowym pochodzącym z linii komórkowej ludzkiego gruczolakoraka prostaty PC-3, pierwotnie wyizolowanej z przerzutów do kości u pacjenta z rakiem prostaty. PC-3M została stworzona w celu lepszego modelowania potencjału przerzutowego raka prostaty. Ta linia komórkowa wykazuje zwiększone zdolności migracyjne i inwazyjne w porównaniu do swojego rodzicielskiego odpowiednika, co czyni ją krytycznym narzędziem w badaniu molekularnych mechanizmów przerzutów i ocenie interwencji terapeutycznych ukierunkowanych na przerzutowego raka prostaty.

Komórki PC-3M były wykorzystywane w różnych badaniach in vitro i in vivo w celu zbadania progresji nowotworu i mechanizmów oporności terapeutycznej. Wykazały one zdolność adaptacji do różnych warunków hodowli i wykazują silny wzrost zarówno w standardowej hodowli, jak i w modelach zwierzęcych. W szczególności, linia PC-3M jest szeroko stosowana w badaniach ksenograficznych, gdzie wykazuje zdolność do tworzenia guzów i przerzutów, replikując kluczowe cechy zaawansowanego raka prostaty. To sprawia, że jest to nieoceniony model do testowania środków przeciwprzerutowych i wyjaśniania szlaków, które napędzają rozprzestrzenianie się przerzutów.

Oprócz właściwości przerzutowych, PC-3M został wykorzystany do badania interakcji między komórkami nowotworowymi a mikrośrodowiskiem, w tym roli komórek zrębu i składników macierzy zewnątrzkomórkowej w promowaniu progresji raka. Linia komórkowa wykazuje również ekspresję biomarkerów istotnych dla raka prostaty, takich jak antygen specyficzny dla prostaty (PSA), i jest podatna na profilowanie genomiczne i proteomiczne, umożliwiając naukowcom badanie szlaków molekularnych i identyfikację potencjalnych celów terapeutycznych.

Organism	Człowiek
Tissue	Prostata
Disease	Rak gruczołu krokowego
Metastatic site	Kość
Synonyms	PC3-M, PC-3/M, PC3M, Pc3M

Charakterystyka

Age	62 lata
Gender	Mężczyzna
Morphology	Nabłonek
Growth properties	Adherent

Komórki PC-3M | 305061**Dane regulacyjne**

Citation	PC-3M (numer katalogowy Cytion 305061)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_9555

Dane biomolekularne**Obsługa**

Culture Medium	Pożywka Ham's F12K, w: 2,0 mM L-glutamina, w: 2,0 mM pirogromian sodu, w: 2,5 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820608a)
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 PC-3M | 305061

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 zawieszonych, 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

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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki PC-3M | 305061

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,x
CSF1PO: 11
D13S317: 11
D16S539: 11
D5S818: 13
D7S820: 8,11
TH01: 6,7
TPOX: 8,9
vWA: 17
D3S1358: 16
D21S11: 29,31.2
D18S51: 14,15
Penta E: 10,17
Penta D: 9
D8S1179: 13
FGA: 24
D6S1043: 14,18
D2S1338: 18,2
D12S391: 21
D19S433: 14