Product sheet

Komórki PC-3 | 300312

Informacje ogólne

Description	Komórki PC3, pochodzące z przerzutów do kości u 62-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej z gruczolakorakiem prostaty IV stopnia, są kamieniem węgielnym w badaniach nad ludzkim rakiem prostaty. Linia komórkowa ludzkiego raka prostaty PC-3 jest szeroko stosowana do badania molekularnych i komórkowych aspektów raka prostaty, zwłaszcza w kontekście choroby przerzutowej. Ich wysoki potencjał przerzutowy czyni je cennym modelem dla zaawansowanych badań nad rakiem prostaty. Jako komórki nabłonkowe, brak odpowiedzi komórek PC3 na androgeny i ich niezależność od typowych czynników wzrostu, takich jak glukokortykoidy lub czynniki wzrostu fibroblastów, pozycjonuje je wyjątkowo wśród ludzkich komórek raka prostaty do badania wpływu koenimbiny i innych potencjalnych środków terapeutycznych. Brak ekspresji antygenu specyficznego dla prostaty (PSA) i niska aktywność reduktazy testosteronu-5-alfa i kwaśnej fosfatazy odróżniają PC3 od innych modeli komórek raka prostaty, takich jak LNCaP i DU145, z których pierwszy znany jest z ekspresji markerów różnicowania luminalnego, takich jak AR i PSA, a drugi reprezentuje umiarkowany potencjał przerzutowy raka prostaty. Co więcej, rolę linii komórkowej PC3 w badaniach nad komórkami macierzystymi raka prostaty podkreśla obserwacja, że jej podzbiór tworzy holoklony nowotworowych komórek macierzystych. Ta cecha sprawia, że linia komórkowa PC3 jest krytycznym modelem do badania środowiska guza, szczególnie poprzez modele ksenoprzeszczepów, w których guzy ksenoprzeszczepów PC3 są wykorzystywane do badania wzrostu guza i odpowiedzi na terapie in vivo. Podsumowując, komórki PC3, pochodzące z gruczolakoraka prostaty IV stopnia, służą jako kluczowy model w badaniach nad rakiem prostaty ze względu na ich wysoki potencjał przerzutowy, wyjątkową niezależność od androgenów i odrębne cechy komórkowe. Ich wszechstronność rozciąga się od badań molekularnych przerzutów do badania odpowiedzi terapeutycznych i badania komórek macierzystych raka prostaty, co czyni je nieocenionym źródłem do lepszego zrozumienia złożoności raka prostaty i potencjalnych metod leczenia.
Organism	Człowiek
Tissue	Prostata
Disease	Gruczolakorak
Metastatic site	Kość
Applications	Host transfekcji
Synonyms	PC-3, PC.3

Charakterystyka

Age	62 lata

Komórki PC-3 | 300312

Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobny do nabłonka
Growth properties	Przylegające. Komórki tworzą skupiska w miękkim agarze i mogą być przystosowane do wzrostu w zawiesinie

Dane regulacyjne

Citation	PC3 (numer katalogowy Cytion 300312)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0035

Dane biomolekularne

Antigen expression	HLA A1, A9
Tumorigenic	Tak, u nagich myszy
Karyotype	Kariotyp komórek PC3 wyróżnia się tym, że jest triploidalny i zawiera wiele nieprawidłowości chromosomalnych, które przyczyniają się do ich agresywnego charakteru.

Obsługa

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820400a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 5% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	40 godzin

Komórki PC-3 | 300312

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	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:6
Seeding density	Rozpocznij od 3 x 10^4 komórek/cm^2. Po odzyskaniu komórek zastosuj gęstość wysiewu wynoszącą 1 x 10^4 komórek/cm^2 dla kolejnych etapów podziału.
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5 x 10^4 komórek/cm^2 i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć 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.

Komórki PC-3 | 300312

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 przepływowym, 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.

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki PC-3 | 300312

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 i analiza molekularna

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	**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 **PEZ6**: RCC-FG1