

Komórki PC-9 | 305045

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa PC-9 pochodzi z ludzkiego gruczolakoraka płuc, podtypu niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC). Ta linia komórkowa jest szczególnie godna uwagi ze względu na aktywującą mutację w genie EGFR, w szczególności delecję eksonu 19 (E746_A750del), która jest powszechną mutacją motoryczną w NSCLC. Zmiana ta sprawia, że PC-9 jest nieocenionym modelem do badania biologii nowotworów napędzanych przez EGFR i oceny skuteczności inhibitorów kinazy tyrozynowej (TKI), takich jak gefitynib i erlotynib, które są ukierunkowane na ten szlak.

Komórki PC-9 były szeroko wykorzystywane w badaniach koncentrujących się na mechanizmach oporności na TKI EGFR, w szczególności na pojawianiu się wtórnych mutacji, takich jak T790M. Badania te przyczyniły się do opracowania inhibitorów trzeciej generacji, takich jak osimertinib, które celują zarówno w pierwotną mutację EGFR, jak i zmiany związane z opornością. Linia komórkowa wykazuje również wrażliwość na inne inhibitory ukierunkowane na dalsze szlaki sygnałowe, w tym te zaangażowane w kaskady sygnałowe PI3K/AKT i MAPK, co podkreśla jej użyteczność w badaniach nad rakiem.

Oprócz swoich atrybutów genetycznych i farmakologicznych, PC-9 został włączony do wysokoprzepustowych programów badań przesiewowych leków, ułatwiając identyfikację związków o selektywnej aktywności przeciwko NSCLC z mutacją EGFR. Dobrze scharakteryzowany krajobraz genomowy linii i spójne zachowanie fenotypowe in vitro sprawiają, że jest ona kamieniem węgielnym zarówno podstawowych, jak i stosowanych badań nad rakiem płuc, szczególnie w kontekście terapii celowanej i skojarzonej.

Organism	Człowiek
Tissue	Płuco
Disease	Gruczolakorak płuc
Metastatic site	Węzeł chłonny
Synonyms	PC9, PC-9/S1, PC-9S1

Charakterystyka

Age	45 lat
Gender	Mężczyzna
Morphology	Niejednorodna mieszanina komórek okrągłych i wrzecionowatych
Growth properties	Przyleganie/zawieszenie

Komórki PC-9 | 305045

Dane regulacyjne

Citation	PC-9 (numer katalogowy Cytion 305045)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_B260

Dane biomolekularne

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	Zebrać komórki zawiesiny do próbówki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze 37°C przez 10-15 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.
Split ratio	01:08
Fluid renewal	1 do 2 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-9 | 305045

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 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-9 | 305045

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.