

## Komórki PC-9 | 305045

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa PC-9 pochodzi z ludzkiego gruczolaka płuca, podtypu niedrobnokomórkowego raka płuca (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 płuca, szczególnie w kontekście terapii celowanej i skojarzonej.

<b>Organism</b>	Człowiek
<b>Tissue</b>	Płuco
<b>Disease</b>	Gruczolakorak płuca
<b>Metastatic site</b>	Węzeł chłonny
<b>Synonyms</b>	PC9, PC-9/S1, PC-9S1

## Charakterystyka

<b>Age</b>	45 lat
<b>Gender</b>	Mężczyzna
<b>Morphology</b>	Niejednorodna mieszanina komórek okrągłych i wrzecionowatych
<b>Growth properties</b>	Adherent

## Komórki PC-9 | 305045

## Dane regulacyjne

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

## Dane biomolekularne

<b>Tumorigenic</b>	Tak
--------------------	-----

## Obsługa

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Uzupełnić podłoże 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	Zebrać komórki zawiesiny do probówki 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.
<b>Split ratio</b>	01:08
<b>Fluid renewal</b>	1 do 2 razy w tygodniu
<b>Freeze medium</b>	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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  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.