

## 769-P Komórki | 300106

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa 769-P to ludzka linia komórkowa raka nerkowokomórkowego (RCC), która została uzyskana z nefrektomii 63-letniej pacjentki z gruczolakorakiem nerkowokomórkowym w 1975 roku. Jest ona szeroko stosowana w badaniach nad rakiem nerkowokomórkowym, w szczególności jasnokomórkowym rakiem nerkowokomórkowym (ccRCC), który jest najczęstszą i najbardziej śmiertelną postacią raka nerki u dorosłych.

Linia komórkowa 769-P zachowuje wiele cech pierwotnego RCC i zawiera kilka mutacji, które są istotne dla raka nerkowokomórkowego. Wykazują one utratę funkcji genu supresorowego nowotworu von Hippel-Lindau (VHL), który jest ważnym genem raka nerki w ccRCC, który może aktywować różne szlaki onkogenne, w tym angiogenezę, proliferację komórek i przeprogramowanie metaboliczne.

Linia komórkowa 769-P jest wykorzystywana do zrozumienia molekularnych mechanizmów patogenezy raka nerki, zbadania skuteczności leków przeciwnowotworowych i zbadania mechanizmów oporności na leki. Komórki te są szczególnie przydatne do badania odpowiedzi na inhibitory kinazy tyrozynowej (TKI), które są klasą terapii celowanych stosowanych w leczeniu RCC i podtypów RCC.

Linia komórkowa raka nerki 769-P jest dalej wykorzystywana do badania roli mikrośrodowiska guza w raku nerki oraz do badania procesów komórkowych, takich jak apoptoza, regulacja cyklu komórkowego i potencjał przerzutowy. Ich wrażliwość na warunki niedotlenienia sprawia, że są one odpowiednie do badań nad tym, jak ccRCC dostosowuje się i rozwija w środowiskach o niskiej zawartości tlenu występujących w guzach litych.

Podsumowując, linia komórkowa 769-P i inne linie komórkowe RCC są niezbędnymi narzędziami w badaniach nad rakiem nerki, zapewniając wgląd w patogenezę ccRCC, skuteczność leków i mechanizmy oporności.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Nerka

**Disease** Rak nerkowokomórkowy

**Synonyms** 769P, 769-p

## Charakterystyka

**Age** 63 lata

**Gender** Kobieta

**Ethnicity** Kaukaski

**Morphology** Podobny do nabłonka

**769-P Komórki | 300106**

**Growth properties** Monowarstwa, przylegająca

**Dane regulacyjne**

**Citation** 769-P (numer katalogowy Cytion 300106)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1050

**Dane biomolekularne**

**Tumorigenic** Tworzy guzy u chomików poddanych immunosupresji i u nagich myszy

**Ploidy status** Ta linia komórkowa miała dużą liczbę komórek tetra-, heksa- i wyżej ploidalnych (populacje 2s). Najczęstsza populacja komórek (32% komórek) miała kariotyp pseudodiploidalny 46,xx,-3,-18,del(7)(q21.12,q22.3),?t(3q?18q).

**Karyotype** Hipodiploidalny. Liczba modalna = 45. Duży submetacentryczny chromosom był obecny we wszystkich komórkach.

**Obsługa**

**Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)

**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Doubling time** 35 godzin

**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.

**769-P Komórki | 300106**

**Split ratio** Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:12

**Seeding density**  $3 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup> spowoduje powstanie zlewającej się monowarstwy w ciągu 4 dni.

**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

**Post-Thaw Recovery** Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości  $5 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup> i pozostaw je na co najmniej 48 godzin, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć 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.

**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 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 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.

## 769-P Komórki | 300106

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%  $\text{CO}_2$ , 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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

**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.

769-P Komórki | 300106

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 10,14  
**D16S539:** 9,13  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 10,11  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 16  
**D21S11:** 28,30  
**D18S51:** 14,17  
**Penta E:** 7,18  
**Penta D:** 12,16  
**D8S1179:** 12,16  
**FGA:** 20,22

**Allele HLA**

**A\*:** '03:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '07:02:01  
**C\*:** '07:02:01  
**DRB1\*:** '15:01:01G  
**DQA1\*:** '01:02:01  
**DQB1\*:** '06:02:01  
**DPB1\*:** '04:01:01  
**E:** '01:03:02