

Komórki ACHN | 300117**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa ACHN pochodzi z nowotworowego wysięku opłucnowego 22-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej z rozległym przerzutowym gruczolakiem nerki. Linia komórkowa została utworzona w listopadzie 1979 r. poprzez bezpośrednie wysianie komórek nowotworowych do kolb hodowlanych zawierających pożywkę Eagle's MEM z 10% FBS. Przez okres 150 dni komórki były hodowane i pasażowane in vitro. Następnie komórki zostały zaszczerpione podskórnie myszom nagim, gdzie w ciągu czterech tygodni utworzyły wyczuwalne, lokalnie inwazyjne guzy. Linia komórkowa ta jest nowotworowa, o czym świadczy jej zdolność do wywoływania nowotworów u 100% myszy nagich (5/5) zaszczerpionych 10^7 komórkami, u których nowotwory rozwinęły się w ciągu 21 dni.

Komórki ACHN charakteryzują się przylegającym wzorcem wzrostu i wyrażają specyficzne izoenzymy, w tym G6PD (typ B). Linia komórkowa ta jest również znana ze swojej reakcji na ludzkie interferony i induktory interferonu, co czyni ją szczególnie przydatną w badaniach nad przeciwproliferacją. Zarówno oryginalne komórki ACHN, jak i komórki odzyskane z guzów u myszy nagich wykazują hamowanie wzrostu w obecności ludzkich interferonów, co podkreśla ich potencjalne zastosowanie w badaniach nad skutecznością terapii opartych na interferonie w leczeniu raka nerki.

Linia komórkowa ACHN jest cennym narzędziem w badaniach nad rakiem, zwłaszcza w kontekście gruczolaka nerki. Służy jako ważny model do badania nowotworowości, zachowań przerzutowych i wpływu interferonów na proliferację komórek nowotworowych. Jej zdolność do tworzenia nowotworów in vivo i reagowania na leczenie interferonem stanowi solidną platformę do opracowywania i testowania nowych metod terapeutycznych ukierunkowanych na raka nerkowokomórkowego.

Organism Człowiek**Tissue** Nerka**Disease** Gruczolakorak**Charakterystyka****Age** 22 lata**Gender** Mężczyzna**Ethnicity** Kaukaski**Morphology** Podobny do nabłonka**Growth properties** Monowarstwa, przylegająca

Komórki ACHN | 300117

Dane regulacyjne

Citation	ACHN (numer katalogowy Cytion 300117)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1067

Dane biomolekularne

Receptors expressed	CAIx- (anhydraza węglanowa Ix)
Protein expression	P53 dodatni
Isoenzymes	CAIx-
Tumorigenic	Tak, u nagich myszy

Obsługa

Culture Medium	EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO ₃ , w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	30 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. Odrzuć 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

Komórki ACHN | 300117

Seeding density 1 x 10⁴ komórek/cm² 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 x 10⁴ komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, 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 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.

Komórki ACHN | 300117

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 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.

Komórki ACHN | 300117

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11
D13S317: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 12
D7S820: 9,11
TH01: 8
TPOX: 8,11
vWA: 16,17
D3S1358: 17
D21S11: 30
D18S51: 16
D8S1179: 12
FGA: 22
D2S1338: 17
D19S433: 14,15

Allele HLA

A*: '26:01:01
B*: '49:01:01
C*: '07:01:01
DRB1*: '16:01:01
DQA1*: '01:02:02
DQB1*: '05:002:01
DPB1*: '02:01:02
E: '01:03:05