

Komórki NCI-H196 | 300390

Informacje ogólne

Description

NCI-H196 to linia komórkowa drobnokomórkowego raka płuca (SCLC) wykorzystywana do badania mechanizmów progresji nowotworu, oporności na chemioterapię i odpowiedzi komórek na stres oksydacyjny. Badania z udziałem NCI-H196 wykazały jego wrażliwość na cytotoksyczne działanie ditiokarbaminianu pirolidyny (PDTC), czynnika prooksydacyjnego. PDTC indukuje zatrzymanie cyklu komórkowego w fazie S i znacząco zmniejsza żywotność komórek NCI-H196 w sposób zależny od dawki. Cytotoksyczność ta jest przypisywana indukcji stresu oksydacyjnego, o czym świadczy zwiększona ilość reaktywnych form tlenu (ROS) i zmiany w ekspresji genów związanych ze stresem oksydacyjnym. Dodanie przeciwutleniaczy, takich jak N-acetylo-L-cysteina (NAC), może skutecznie odwrócić cytotoksyczność indukowaną PDTC, potwierdzając rolę stresu oksydacyjnego w śmierci komórek.

Dalsze badania wykazały, że PDTC zwiększa cytotoksyczność cisplatyny, leku pierwszego rzutu stosowanego w chemioterapii SCLC. Połączenie niskich dawek cisplatyny z nietoksycznymi stężeniami PDTC prowadzi do synergistycznej cytotoksyczności w komórkach NCI-H196. Uważa się, że ta terapia skojarzona jest skuteczna ze względu na obniżenie przez PDTC ATP7A, transportera wypływu miedzi związanego z opornością na cisplatynę. Hamując ATP7A, PDTC może zwiększać wewnątrzkomórkową miedź i uwrażliwiać komórki NCI-H196 na cisplatynę, podkreślając jej potencjał jako dodatkowej terapii SCLC.

Organism

Człowiek

Tissue

Płuco

Disease

Rak drobnokomórkowy płuca

Metastatic site

Wysięk opłucnowy

Applications

hodowla komórek 3D, Badania nad rakiem

Synonyms

NCI-H196, H-196, NCIH196

Charakterystyka

Age

68 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Europejski

Growth properties

Adherent

Komórki NCI-H196 | 300390

Dane regulacyjne

Citation	NCI-H196 (numer katalogowy Cytion 300390)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1509

Dane biomolekularne

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 Usun 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.

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 NCI-H196 | 300390

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 $300 \times g$ 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

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki NCI-H196 | 300390**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.

Profil STR

Amelogenin: x,y
CSF1PO: 10
D13S317: 9
D16S539: 11
D5S818: 12
D7S820: 10,11
TH01: 6
TPOX: 11
vWA: 19
D3S1358: 15
D18S51: 17,19
Penta E: 8,12
Penta D: 10
D8S1179: 13,15
FGA: 22,23
D6S1043: 13
D2S1338: 17,20
D12S391: 19
D19S433: 14
PEZ6: Wilms1