

Komórki NCI-H596 | 305277

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa NCI-H596 pochodzi z ludzkiego raka gruczołowo-płaskonabłonkowego płuc. Ta unikalna linia komórkowa jest szeroko stosowana w badaniach nad rakiem płuc, zapewniając model do badania cech i zachowania raka gruczołowo-płaskonabłonkowego, rzadkiego podtypu niedrobnokomórkowego raka płuc, który wykazuje cechy zarówno gruczolakoraka, jak i raka płaskonabłonkowego. Linia komórkowa NCI-H596 jest cenna do badania molekularnych i genetycznych podstaw tego hybrydowego typu raka, a także do testowania potencjalnych interwencji terapeutycznych.

Komórki NCI-H596 wykazują morfologię nabłonkową i wyrażają markery wskazujące zarówno na gruczolakoraka, jak i raka płaskonabłonkowego, w tym cytokeratyny i białka mucyny. Występują w nich zmiany genetyczne typowe dla raka płuc, takie jak mutacje w genach KRAS i TP53, które odgrywają kluczową rolę w sygnalizacji komórkowej, wzroście i apoptozie. Naukowcy wykorzystują komórki NCI-H596 do badania szlaków sygnalowych zaangażowanych w progresję nowotworu, takich jak szlaki EGFR, MAPK i PI3K/Akt. Komórki te są również wykorzystywane do odkrywania i opracowywania leków, umożliwiając ocenę środków chemioterapeutycznych, terapii celowanych i nowych kombinacji leczenia. Podwójne cechy histologiczne linii komórkowej NCI-H596 sprawiają, że jest ona kluczowym narzędziem do zrozumienia złożoności raka gruczołowo-płaskonabłonkowego i rozwoju strategii terapeutycznych w leczeniu raka płuc.

Organism Człowiek

Tissue Płuco

Disease Rak gruczołowo-płaskonabłonkowy

Synonyms H596, H-596, NCI-HUT-596, NCIH596

Charakterystyka

Age 73 lata

Gender Mężczyzna

Ethnicity Europejski

Morphology Nabłonek

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Komórki NCI-H596 | 305277

Citation NCI-H596 (numer katalogowy Cytion 305277)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1571

Dane biomolekularne

Tumorigenic Tak, u nagich myszy

Mutational profile Mutacja: PIK3CA, p.Glu545Lys (c.1633G>A), heterozygotyczna; Mutacja: RB1, p.Ser182fs*3 (c.541_542insT), heterozygotyczny; Mutacja: TP53, p.Gly245Cys (c.733G>T), homozygotyczna

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupelnic podloze 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

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 1:4 do 1:8

Fluid renewal 2 do 3 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 NCI-H596 | 305277**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

Brak

**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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki NCI-H596 | 305277

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.