

Komórki NCI-H522 | 305279

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa NCI-H522 pochodzi z ludzkiego niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC), w szczególności gruczolaka, u dorosłego pacjenta. Ta linia komórkowa jest szeroko stosowana w badaniach nad rakiem płuc, oferując model do badania mechanizmów molekularnych i komórkowych leżących u podstaw gruczolaka, najczęstszego podtypu NSCLC. Komórki NCI-H522 są cenne do badania mutacji genetycznych, szlaków transdukcji sygnału i odpowiedzi terapeutycznych związanych z gruczolakiem płuc.

Komórki NCI-H522 wykazują morfologię nabłonkową i wyrażają markery charakterystyczne dla gruczolaka płuc, w tym cytokeratyny i antygen rakowo-płodowy (CEA). Występują w nich zmiany genetyczne często obserwowane w NSCLC, takie jak mutacje w genie TP53 i delecje w genie RB1. Naukowcy wykorzystują komórki NCI-H522 do badania kluczowych szlaków sygnałowych zaangażowanych w progresję raka płuc, takich jak szlaki EGFR, KRAS i PI3K/Akt. Komórki te są również wykorzystywane w wysokoprzepustowych testach przesiewowych leków i przedklinicznych testach środków chemioterapeutycznych, terapii celowanych i immunoterapii. Dodatkowo, komórki NCI-H522 są wykorzystywane do badania mechanizmów oporności na leki i opracowywania strategii jej przezwyciężenia. Znaczenie linii komórkowej NCI-H522 w badaniach nad gruczolakiem płuc podkreśla jej znaczenie w pogłębianiu naszego zrozumienia biologii raka płuc oraz w opracowywaniu nowych i bardziej skutecznych metod leczenia pacjentów z NSCLC.

Organism Człowiek

Tissue Płuco

Disease Gruczolakorak

Synonyms NCI.H522, H522, H-522, NCI-522, NCI522, NCIH522

Charakterystyka

Age 58 lat

Gender Mężczyzna

Ethnicity Europejski

Morphology Nabłonek

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Komórki NCI-H522 | 305279**Citation** NCI-H522 (numer katalogowy Cytion 305279)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1567**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: TP53, p.Pro191fs*56 (c.571delC), homozygotyczna**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupełnić podłoże 10% FBS, w: 4,5 g/l glukozy, w: 10 mM HEPES, w: 1 mM pirogronianu sodu, w: 1,5 g/l NaHCO₃**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 1:3 do 1:6**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-H522 | 305279**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 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°C , 5% 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°C przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki NCI-H522 | 305279

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.