

Komórki NCI-H157 | 300387

Informacje ogólne

Description

NCI-H157 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuca (NSCLC), wykorzystywana głównie w badaniach nad rakiem do badania nowotworzenia, oporności na chemioterapię i szlaków molekularnych zaangażowanych w progresję raka płuca. Komórki NCI-H157 są szczególnie przydatne do badania roli czynnika indukowanego hipoksją-1 alfa (HIF-1 α) w NSCLC. Badania wykazały, że HIF-1 α odgrywa kluczową rolę w promowaniu angiogenezy, proliferacji i przeżycia komórek nowotworowych w warunkach niedotlenienia. Obniżenie poziomu HIF-1 α poprzez siRNA w komórkach NCI-H157 znacząco zmniejsza proliferację komórek, indukuje apoptozę i upośledza zdolność inwazyjną komórek nowotworowych.

Co więcej, leczenie skojarzone przy użyciu siRNA HIF-1 α i środków chemioterapeutycznych, takich jak cisplatyna (DDP), wzmacnia działanie cytotoksyczne na komórki NCI-H157. Wykazano, że zmniejszenie ekspresji HIF-1 α zwiększa aktywność białek apoptotycznych, takich jak kaspazy 3 i 9, jednocześnie zmniejszając poziom białek antyapoptotycznych, takich jak Bcl-2. Dodatkowo, nokaut HIF-1 α hamuje kluczowe szlaki sygnałowe zaangażowane we wzrost guza, w tym szlaki PI3K/AKT i Raf/MEK/ERK. Te zmiany molekularne przyczyniają się do tłumienia przeżywalności i inwazyjności komórek nowotworowych.

Linia komórkowa NCI-H157 reaguje również na różne naturalne związki i ekstrakty roślinne. Na przykład stwierdzono, że ekstrakty z *Stellera chamaejasme* L. indukują apoptozę w komórkach NCI-H157 poprzez szlak receptora śmierci Fas, co dodatkowo podkreśla użyteczność linii komórkowej w ocenie nowych środków terapeutycznych w raku płuca.

Organism

Człowiek

Tissue

Płuco

Disease

Rak płaskonabłonkowy płuca

Synonyms

NCI H157, H157, H-157, NCI-157

Charakterystyka

Age

59 lat

Gender

Mężczyzna

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

NCI-H157 (numer katalogowy Cytion 300387)

Komórki NCI-H157 | 300387

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0463

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	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.
---------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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-H157 | 300387**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-H157 | 300387**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 wykluczone 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,x
CSF1PO: 12
D13S317: 12
D16S539: 12,13
D5S818: 10,13
D7S820: 12
TH01: 7,9
TPOX: 6,12
vWA: 15
D3S1358: 17,18
D21S11: 32
D18S51: 13,15
Penta E: 7
Penta D: 2.2
D8S1179: 14,16
FGA: 22,23
D6S1043: 17,24
D2S1338: 21,22
D12S391: 20
D19S433: 11,13
PEZ6: WiDr