

## Komórki NCI-H1650 | 305059

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa NCI-H1650 pochodzi z ludzkiego niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC), w szczególności gruczolakoraka, i jest szeroko stosowana w badaniach nad rakiem ze względu na swój charakterystyczny profil genetyczny i znaczenie w testowaniu leków. Ta linia komórkowa zawiera mutacje w kluczowych szlakach onkogennych i supresorowych nowotworów, w tym delecję w genie PTEN i aktywującą mutację w EGFR. Te zmiany genetyczne sprawiają, że NCI-H1650 jest odpowiednim modelem do badania mechanizmów nowotworzenia i oporności terapeutycznej w NSCLC, zwłaszcza w kontekście terapii celowanych ukierunkowanych na szlak sygnałowy EGFR.

Delecja PTEN w NCI-H1650 skutkuje utratą aktywności fosfatazy, która dereguluje szlak sygnałowy PI3K/AKT, przyczyniając się do progresji nowotworu i oporności na niektóre środki terapeutyczne. Aktywująca mutacja EGFR, powszechnie obserwowana w gruczolakoraku płuc, czyni tę linię komórkową szczególnie wrażliwą na inhibitory kinazy tyrozynowej, takie jak erlotynib. Jednak współwystępowanie tych zmian genetycznych często wymaga terapii skojarzonych w celu przezwyciężenia mechanizmów oporności adaptacyjnej, które obejmują kompensacyjne szlaki sygnałowe, takie jak mTOR lub MET.

Oprócz cech genetycznych i sygnalizacyjnych, NCI-H1650 został włączony do licznych badań analizujących mutacje somatyczne, zmiany liczby kopii i zmiany epigenetyczne w liniach komórek nowotworowych. Jego odpowiedź na inhibitory szlaków EGFR i PI3K podkreśla jego użyteczność w przedklinicznym odkrywaniu leków i strategiach medycyny spersonalizowanej. Ta linia komórkowa służy jako reprezentatywny model do badania interakcji między czynnikami onkogennymi a słabościami terapeutycznymi w gruczolakoraku płuc.

<b>Organism</b>	Człowiek
<b>Tissue</b>	Płuco
<b>Disease</b>	Minimalnie inwazyjny gruczolakorak płuca
<b>Metastatic site</b>	Wysięk opłucnowy
<b>Synonyms</b>	NCI-H1650, H-1650, H1650_CO, NCIH1650

## Charakterystyka

<b>Age</b>	27 lat
<b>Gender</b>	Mężczyzna
<b>Ethnicity</b>	Europejski
<b>Morphology</b>	Nabłonek

## Komórki NCI-H1650 | 305059

<b>Growth properties</b>	Adherent
--------------------------	----------

## Dane regulacyjne

<b>Citation</b>	NCI-H1650 (numer katalogowy Cytion 305059)
-----------------	--

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1483
-----------------------------	-----------

## Dane biomolekularne

## Obsługa

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)
-----------------------	---

<b>Supplements</b>	Uzupełnić podłoże 10% FBS
--------------------	---------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Subculturing</b>	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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
---------------------	---

<b>Split ratio</b>	1:2 do 1:4
--------------------	------------

<b>Fluid renewal</b>	2 do 3 razy w tygodniu
----------------------	------------------------

<b>Freeze medium</b>	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-H1650 | 305059

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki NCI-H1650 | 305059

### 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:** 11  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 11,12  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 8,9  
**TH01:** 9.3  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 18  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 30  
**D18S51:** 10  
**Penta E:** 12  
**Penta D:** 8  
**D8S1179:** 12  
**FGA:** 20  
**D6S1043:** 13  
**D2S1338:** 19  
**D12S391:** 22  
**D19S433:** 15