

## Komórki NCI-H1993 | 305463

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa NCI-H1993 to model ludzkiego niedrobnokomórkowego raka płuca (NSCLC) pochodzący z przerzutów u mężczyzny. Sklasyfikowana jako gruczolakorak, ta linia komórkowa wyróżnia się amplifikacją genu MET, która napędza wzrost guza i zwiększa cechy inwazyjne. Amplifikacja MET w NCI-H1993 powoduje konstytutywną aktywację szlaku sygnałowego czynnika wzrostu hepatocytów (HGF)/MET, promując proliferację komórek, przeżycie i przerzuty. Sprawia to, że NCI-H1993 jest krytycznym modelem do badania onkogenezy opartej na MET i oceny ukierunkowanych środków terapeutycznych.

NCI-H1993 był szeroko wykorzystywany w przedklinicznej ocenie inhibitorów MET, takich jak kryzotynib i tepotylib. Inhibitory te wykazały znaczną skuteczność w hamowaniu sygnalizacji MET, zmniejszaniu proliferacji komórek nowotworowych i indukowaniu apoptozy. Reaktywność linii komórkowej na inhibicję MET podkreśla jej przydatność w badaniach translacyjnych mających na celu opracowanie metod leczenia nowotworów wywołanych przez MET. Oprócz badań ukierunkowanych na MET, NCI-H1993 został wykorzystany do zbadania interakcji między sygnalizacją MET a innymi szlakami onkogennymi, takimi jak kaskady PI3K/AKT i RAS/RAF/ERK.

Ostatnie badania nad odpowiedzią NCI-H1993 na agonistów receptora glukokortykoidowego (GR), takich jak deksametazon, ujawniły nowe spostrzeżenia. Linia komórkowa wykazuje zależne od GR zatrzymanie wzrostu w fazie przejściowej G1/S, któremu towarzyszy przeprogramowanie metaboliczne i zmniejszona migracja. Odkrycia te sugerują potencjalne kombinatoryczne strategie terapeutyczne obejmujące agonistów GR i inhibitory MET w leczeniu zaawansowanego NSCLC. Solidna charakterystyka genetyczna i molekularna NCI-H1993 nadal wspiera jego rolę jako kluczowego narzędzia do lepszego zrozumienia biologii gruczolakoraka płuc i rozwoju terapii.

<b>Organism</b>	Człowiek
<b>Tissue</b>	Płuco
<b>Disease</b>	Gruczolakorak
<b>Metastatic site</b>	Węzeł chłonny
<b>Synonyms</b>	H1993, H-1993, NCIH1993

## Charakterystyka

<b>Age</b>	47 lat
<b>Gender</b>	Kobieta
<b>Ethnicity</b>	Kaukaski
<b>Morphology</b>	Podobny do nabłonka

**Komórki NCI-H1993 | 305463**

**Growth properties** Adherent

**Dane regulacyjne**

**Citation** NCI-H1993 (numer katalogowy Cytion 305463)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_1512

**Dane biomolekularne**

**Mutational profile** Mutacja: TP53, p.Cys242Trp (c.726C>G), homozygotyczna

**Obsługa**

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

**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS

**Dissociation Reagent** Accutase

**Split ratio** Stosunek 1:2 do 1:6 jest zalecany dla rutynowych hodowli.

**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-H1993 | 305463****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 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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 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-H1993 | 305463

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  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.