

## Komórki NCI-H322 | 305839

## Informacje ogólne

## Description

NCI-H322 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca od dorosłego pacjenta z rakiem oskrzelowo-pęcherzykowym, histologicznym podtypem gruczolakoraka. Ta linia komórkowa została utworzona przez NCI-Navy Medical Oncology Branch w ramach kompleksowych działań mających na celu stworzenie klinicznie opisanych modeli raka płuc do badań i rozwoju terapeutycznego. NCI-H322 wykazuje przylegającą morfologię nabłonka in vitro i jest zwykle utrzymywany w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% płodową surowicą bydlęcą w standardowych warunkach hodowli komórkowej.

Profilowanie molekularne NCI-H322 ujawnia, że jest on nosicielem mutacji KRAS, która przyczynia się do sygnalizacji onkogennej poprzez szlaki MAPK/ERK i PI3K/AKT. Mutacja ta sprawia, że linia komórkowa jest odporna na terapie ukierunkowane na EGFR i nadaje się do badań nad gruczolakorakiem płuc wywołanym przez KRAS. Dodatkowo, linia ta jest dzika dla EGFR i TP53, oferując zdefiniowany kontekst genetyczny do analizy biologii nowotworów zależnych od KRAS. Jej dane transkrypcyjne i proteomiczne zostały włączone do dużych zbiorów danych, takich jak Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), gdzie przyczyniły się do analizy podatności specyficznych dla linii i wzorców odpowiedzi na leki.

NCI-H322 był szeroko stosowany w farmakologicznych badaniach przesiewowych i badaniach mechanistycznych w celu zbadania wrażliwości na inhibitory MEK, inhibitory szlaku PI3K i środki chemioterapeutyczne. Jego spójna wydajność we wszystkich badaniach i dobrze udokumentowany profil mutacji sprawiają, że jest to cenny model przedkliniczny dla NSCLC z mutacją KRAS, a także kluczowy punkt odniesienia w wysiłkach na rzecz zrozumienia heterogeniczności guza i oporności na leki w gruczolakoraku płuc.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Płuco

**Disease** Minimalnie inwazyjny gruczolakorak płuca

**Synonyms** H322, H-322, H322T, NCI-H322T, NCIH322T, NCI-322, NCIH322

## Charakterystyka

**Age** 52 lata

**Gender** Mężczyzna

**Ethnicity** Kaukaski

**Cell type** Komórki klubowe

**Growth properties** Adherent

## Komórki NCI-H322 | 305839

## Dane regulacyjne

<b>Citation</b>	NCI-H322 (numer katalogowy Cytion 305839)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1556

## Dane biomolekularne

<b>Mutational profile</b>	Mutacja: TP53, Simple, p.Arg248Leu (c.743G>T), Homozygotyczna (PubMed=1311061, PubMed=1565469, PubMed=10536175, PubMed=20557307).
---------------------------	---

## 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>Doubling time</b>	50
<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-H322 | 305839****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-H322 | 305839

### 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.