

## Komórki NCI-H889 | 305842

## Informacje ogólne

## Description

NCI-H889 to ludzka linia komórkowa drobnokomórkowego raka płuca (SCLC) o cechach neuroendokrynych. Została ona wyhodowana z komórek dorosłego pacjenta i na podstawie kryteriów morfologicznych i molekularnych została sklasyfikowana jako klasyczny model SCLC. Komórki rosną w zawieszynie i wykazują typową dla SCLC morfologię od okrągłej do owalnej. NCI-H889 wykazuje ekspresję kilku markerów neuroendokrynych i jest szeroko stosowana w badaniach mechanistycznych i farmakologicznych związanych z tym agresywnym podtypem raka płuca.

Pod względem funkcjonalnym NCI-H889 charakteryzuje się sygnalizacją autokrynną poprzez insulinopodobny czynnik wzrostu II (IGF-II) i jego receptor IGF-R. Chociaż mRNA IGF-I jest powszechnie wykrywane wśród linii komórkowych raka płuca, bezpośrednie wydzielanie białka IGF-I jest rzadkie; w NCI-H889 dominującym ligandem zaangażowanym w stymulację wzrostu jest IGF-II. Jest to zgodne z wynikami badań potwierdzającymi, że pętla sygnałowa IGF-II/IGF-R są kluczowymi czynnikami stymulującymi autokrynną wzrost w liniach komórkowych SCLC. Te autokrynnne interakcje sprawiają, że NCI-H889 jest cennym systemem do badania sygnalizacji mitogenicznej za pośrednictwem IGF i jej terapeutycznego zakłócania.

Analizy epigenetyczne NCI-H889 dostarczyły również informacji na temat regulacji odpowiedzi na leki. Profilowanie metylacji wskazuje na zmiany w kilku genach zaangażowanych w odpowiedź na uszkodzenia DNA, regulację cyklu komórkowego i kontrolę transkrypcji. Na przykład NCI-H889 został uwzględniony w badaniach wykazujących zróżnicowaną metylację i ekspresję genów, takich jak SLFN11, który jest związany z wrażliwością na czynniki uszkadzające DNA, oraz EZH2, metylotransferaza histonowa często regulowana w górę w SCLC. Cechy te łącznie pozycjonują NCI-H889 jako odpowiedni model przedkliniczny do badania wrażliwości terapeutycznej związanej z nowotworami neuroendokrynnymi płuc.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Przerzuty

**Disease** Rak drobnokomórkowy płuca

**Metastatic site** Węzeł chłonny

**Synonyms** H889, H-889, NCIH889

## Charakterystyka

**Age** 69 lat

**Gender** Kobieta

**Ethnicity** Kaukaski

**Morphology** Nabłonek

## Komórki NCI-H889 | 305842

**Cell type** Podobny do nabłonka**Growth properties** Klastry w zawiesinie

## Dane regulacyjne

**Citation** NCI-H889 (numer katalogowy Cytion 305842)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1598

## Dane biomolekularne

**Mutational profile** Mutacja: TP53, prosta, p.Cys242Ser (c.725G>C), nieokreślona (PubMed=1312696, PubMed=1565469).

## 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**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu**Freeze medium** Jako pozywki do kriokonserwacji uzywamy kompletnej pozywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej zywnosci po rozmrozeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), ktora zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiakszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

**Komórki NCI-H889 | 305842****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

**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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki NCI-H889 | 305842

### 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.