**Product sheet**

# Komórki NCI-H820 | 305841

## Informacje ogólne

| | |
|---|---|
| **Description** | NCI-H820 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z gruczolakoraka płuc dorosłego pacjenta. Jest ona częścią panelu raka płuc NCI i była szeroko stosowana w badaniach nad terapiami celowanymi ze względu na swoje unikalne cechy genetyczne. Morfologicznie komórki wykazują cechy nabłonkowe i rosną jako przylegające monowarstwy. Zazwyczaj hodowane są w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% płodową surowicą bydlęcą i utrzymywane w standardowych warunkach hodowli komórkowej (37°C, 5% $CO_2$).<br><br>Pod względem genetycznym, NCI-H820 wyróżnia się mutacją delecyjną egzonu 19 EGFR (E746-A750del), powszechną mutacją aktywującą związaną z wrażliwością na inhibitory kinazy tyrozynowej EGFR (TKI). Jednak posiada również wtórną mutację EGFR T790M, która jest dobrze ugruntowanym mechanizmem nabytej oporności na TKI pierwszej generacji, takie jak erlotynib i gefitynib. Ten podwójny status mutacji sprawia, że NCI-H820 jest bardzo istotnym modelem do badania mechanizmów oporności i oceny inhibitorów EGFR trzeciej generacji, takich jak osimertinib, które mogą przezwyciężyć oporność za pośrednictwem T790M.<br><br>Oprócz mutacji EGFR, NCI-H820 został wykorzystany do badania autokrynnych pętli sygnałowych i szlaków receptora czynnika wzrostu. Badania wykazały ekspresję receptora insulinopodobnego czynnika wzrostu typu I (IGF-1R), przyczyniając się do sygnalizacji przeżycia i proliferacji. Jego podwójny profil mutacji i ekspresja receptorowych kinaz tyrozynowych sprawiają, że jest on cennym narzędziem w badaniach przedklinicznych koncentrujących się na oporności na leki, strategiach terapii skojarzonej i opracowywaniu spersonalizowanych metod leczenia NSCLC z mutacją EGFR. |
| **Organism** | Człowiek |
| **Tissue** | Przerzuty |
| **Disease** | Gruczolakorak brodawkowaty płuca |
| **Metastatic site** | Węzeł chłonny |
| **Synonyms** | H820, H-820, NCIH820 |

## Charakterystyka

| | |
|---|---|
| **Age** | 53 lata |
| **Gender** | Mężczyzna |
| **Ethnicity** | Kaukaski |
| **Morphology** | Nabłonek |

# Komórki NCI-H820 | 305841

| | |
|---|---|
| **Cell type** | Podobny do nabłonka |
| **Growth properties** | Adherent |

## Dane regulacyjne

| | |
|---|---|
| **Citation** | NCI-H820 (numer katalogowy Cytion 305841) |
| **Biosafety level** | 1 |
| **NCBI_TaxID** | 9606 |
| **CellosaurusAccession** | CVCL_1592 |

## Dane biomolekularne

| | |
|---|---|
| **Isoenzymes** | AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1 |
| **Tumorigenic** | Tak; u nagich myszy |
| **Mutational profile** | Mutacja: TP53, prosta, p.Thr284Pro (c.850A>C), homozygotyczna |
| **Karyotype** | Bliski triploid; liczba modalna = 69; zakres = 46 do 74 |

## Obsługa

| | |
|---|---|
| **Culture Medium** | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a) |
| **Supplements** | Uzupełnić podłoże 5% FBS |
| **Dissociation Reagent** | Accutase |
| **Doubling time** | 65 |
| **Fluid renewal** | 2 do 3 razy w tygodniu |

# Komórki NCI-H820 | 305841

| | |
|---|---|
| **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. |
| **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.<br>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.<br>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.<br>4. Wykonaj wszystkie kolejne kroki w sterylnych warunkach w kapturze przepływowym, dezynfekując fiolkę 70% etanolem przed otwarciem.<br>5. Ostrożnie otworzyć zdezynfekowaną fiolkę i przenieść zawiesinę komórek do 15 ml probówki wirówkowej zawierającej 8 ml podłoża hodowlanego o temperaturze pokojowej, delikatnie mieszając.<br>6. Wirować mieszaninę z prędkością 300 x g przez 3 minuty w celu oddzielenia komórek i ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pozostałości pożywki do zamrażania.<br>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 zawiesinowych, przenieść całą pożywkę do jednej kolby T25 w celu promowania skutecznej interakcji i wzrostu komórek.<br>8. Przestrzegaj ustalonych protokołów podhodowli w celu ciągłego wzrostu i utrzymania linii komórkowej, zapewniając wiarygodne wyniki eksperymentów. |
| **Incubation Atmosphere** | 37°C, 5% $_{CO2}$, nawilżona atmosfera. |
| **Flask Coating** | Brak |

## Komórki NCI-H820 | 305841

| | |
|---|---|
| **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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania. |
| **Storage Conditions** | W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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 i analiza molekularna

| | |
|---|---|
| **Sterility** | Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczane przy użyciu zarówno testów opartych na PCR, jak i metod wykrywania mykoplazmy opartych na luminescencji.<br><br>Aby upewnić się, że nie ma zanieczyszczenia bakteriami, grzybami lub drożdżami, hodowle komórkowe są poddawane codziennym kontrolom wizualnym. |