# NCI-H820

305841

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

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% $CO_2$).
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.
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.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Przerzuty |
| **Choroba** | Gruczolakorak brodawkowaty płuca |
| **Miejsce przerzutów** | Węzeł chłonny |

### Synonimy

- H820
- H-820
- NCIH820

## KLASYFIKACJA

| | |
|---|---|
| **Organizm** | Człowiek |
| **Seks** | Mężczyzna |
| **Właściwości związane ze wzrostem** | Zwolennik |
| **Poziom bezpieczeństwa biologicznego** | 1 |

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | Nabłonek |
| **Typ komórki** | Podobny do nabłonka |
| **Nowotworotwórczy** | Tak; u nagich myszy |

### Karyotyp

Bliski triploid; liczba modalna = 69; zakres = 46 do 74

| | |
|---|---|
| **Czas podwojenia** | 65 |

## IDENTYFIKATORY

**Źródło**

NCI-H820 (numer katalogowy Cytion 305841)

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1592 |

## EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

**Izoenzymy**

AK-1, 1 ES-D, 1 G6PD, B GLO-I, 2 Me-2, 2 PGM1, 1 PGM3, 1

**Profil mutacji**

Mutacja: TP53, prosta, p.Thr284Pro (c.850A>C), homozygotyczna

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

**Pożywka hodowlana**

RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L $NaHCO_3$ (numer artykułu Cytion 820700a)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera inkubacyjna** | 37°C, 5%$CO_2$, nawilżona atmosfera. |

**Suplementy**

Uzupełnić podłoże 5% FBS

| | |
|---|---|
| **Odczynnik dysocjacyjny** | Accutase |
| **Odnawianie płynów** | 2 do 3 razy w tygodniu |

**Rozmrażanie i hodowla**

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

## KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

**Bezpłodność**

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.

| | |
|---|---|
| **Pożywka do zamrażania** | 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. |

### Warunki przechowywania

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.

### Warunki wysyłki

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.

## DARCZYŃCA

| | |
|---|---|
| **Wiek dawcy** | 53 lata |
| **Pochodzenie etniczne** | Kaukaski |

## KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

### Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

### Zastrzeżenie

Nasze komórki są dostarczane wyłącznie do celów badań laboratoryjnych in vitro i nie są przeznaczone do użytku klinicznego lub diagnostycznego, nie mogą być podawane ludziom ani wykorzystywane do celów weterynaryjnych. Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich obowiązujących wytycznych i przepisów dotyczących obchodzenia się z tymi komórkami i korzystania z nich w środowisku badawczym.

### Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

| | |
|---|---|
| **Wymagana umowa o transferze materiałów** | Yes |