# NCI-H1793

305911

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

NCI-H1793 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuca (NSCLC) pochodząca od dorosłego pacjenta z gruczolakorakiem płuca. Komórki wykazują morfologię nabłonkową i rosną w standardowych warunkach hodowli tkankowej. Jako reprezentatywny model gruczolakoraka płuca, NCI-H1793 zachowuje kluczowe cechy molekularne i fenotypowe związane z tym podtypem histologicznym, dzięki czemu nadaje się do badań in vitro nad biologią raka płuca, progresją nowotworu i odpowiedzią na leczenie.
Charakterystyka molekularna NCI-H1793 pozwoliła zidentyfikować mutację aktywującą w onkogenie KRAS (G12C), która jest częstą zmianą napędzającą gruczolakoraka płuca. Mutacja ta powoduje konstytutywną aktywację dalszych szlaków sygnałowych, w tym kaskad MAPK i PI3K-AKT, sprzyjając proliferacji i przeżywalności. Obecność KRAS G12C sprawia, że NCI-H1793 jest szczególnie cenny w badaniach nad sygnalizacją onkogenną wywołaną przez RAS oraz w ocenie inhibitorów ukierunkowanych przeciwko zmutowanemu KRAS lub jego dalszym efektorom. Doniesiono również, że linia komórkowa zawiera dodatkowe zmiany genomowe typowe dla NSCLC, co potwierdza jej znaczenie jako modelu przedklinicznego dla molekularnie zdefiniowanego raka płuca.
Ze względu na określone tło onkogenne i fenotyp nowotworu nabłonkowego, NCI-H1793 jest szeroko stosowany w badaniach oceniających terapie celowane, mechanizmy oporności i strategie leczenia skojarzonego w przypadku raka płuca z mutacją KRAS. Służy jako solidna platforma do genomiki funkcjonalnej, badań przesiewowych leków i analizy szlaków mających na celu wyjaśnienie słabych punktów nowotworów złośliwych wywołanych przez RAS.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Płuco |
| **Choroba** | Gruczolakorak płuc |

### Synonimy

- H1793
- H-1793
- NCIH1793

## KLASYFIKACJA

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

## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

| | |
|---|---|
| **Morfologia** | nabłonek |

## IDENTYFIKATORY

### Źródło

NCI-H1793 (numer katalogowy Cytion 305911)

| | |
|---|---|
| **Numer identyfikacji podatkowej NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_1496 |

## EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

### Profil mutacji

Mutacja: p.Arg209Ter, heterozygotyczna; Mutacja: p.Arg273His, heterozygotyczna

## POSTĘPOWANIE I HODOWLA

### Pożywka hodowlana

Pożywka HITES uzupełniona
Podstawowym podłożem dla tej linii komórkowej jest DF12. Aby uzyskać kompletne podłoże wzrostowe,
do podłoża podstawowego należy dodać następujące składniki:
0,005 mg/ml insuliny
0,01 mg/ml transferryny
30 nM selenitu sodu (stężenie końcowe)
10 nM hydrokortyzon (stężenie końcowe)
10 nM beta-estradiol (stężenie końcowe)
Dodatkowe 2 mM L-glutaminy (dla końcowego stężenia 4,5 mM)
5% surowicy płodowej bydlęcej (stężenie końcowe)

| | |
|---|---|
| **Atmosfera inkubacyjna** | 37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera. |
| **Odczynnik dysocjacyjny** | Accutase |

### 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** | 52 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.

### 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 |