

Komórki NCI-H1793 | 305911**Informacje ogólne****Description**

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 onkogeną 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 raka płuca zdefiniowanego molekularnie.

Ze względu na określone podłoże onkogenne i fenotyp guza nabłonkowego, NCI-H1793 jest szeroko stosowany w badaniach oceniających terapie celowane, mechanizmy oporności i strategię 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.

Organism	Człowiek
Tissue	Płuco
Disease	Gruczolakorak płuc
Synonyms	H1793, H-1793, NCIH1793

Charakterystyka

Age	52 lata
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	nabłonek
Growth properties	przylegający

Komórki NCI-H1793 | 305911

Dane regulacyjne

Citation	NCI-H1793 (numer katalogowy Cytion 305911)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1496

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: p.Arg209Ter, heterozygotyczna; Mutacja: p.Arg273His, heterozygotyczna
---------------------------	--

Obsługa

Culture Medium	Pożywka HITES uzupełniona Podstawowym podłożem dla tej linii komórkowej jest DF12 . Aby uzyskać kompletne podłoże wzrostowe, do podłoża podstawowego należy dodać następujące składniki: <ul style="list-style-type: none">• 0,005 mg/ml insuliny• 0,01 mg/ml transferryny• 30 nM selenitu sodu (stężenie końcowe)• 10 nM hydrokortyzon (stężenie końcowe)• 10 nM beta-estradol (stężenie końcowe)• Dodatkowe 2 mM L-glutaminy (dla końcowego stężenia 4,5 mM)• 5% surowicy płodowej bydlęcej (stężenie końcowe)
Dissociation Reagent	Accutase
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.

Komórki NCI-H1793 | 305911

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°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°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°C , 5% 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°C przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki NCI-H1793 | 305911

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.