

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% CO₂).

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 autokrynych 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** Uzupelnic podloze 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.
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 zawiesinowych, 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

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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

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.