

Komórki NCI-H1792 | 305835

Informacje ogólne

Description

NCI-H1792 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z gruczolakoraka płuc dorosłego pacjenta. Była ona szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem, w szczególności w badaniach skupiających się na nowotworzeniu płuc, aberracjach genetycznych i profilowaniu wrażliwości na leki. Linia komórkowa charakteryzuje się morfologią nabłonkową i tworzy przylegające monowarstwy w hodowli. Jej włączenie do dużych zbiorów danych, takich jak Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), umożliwiło obszerne profilowanie genomiczne i proteomiczne, ułatwiając analizy porównawcze z innymi modelami raka płuc.

Genomowo, NCI-H1792 wykazuje kilka zmian molekularnych typowych dla NSCLC. Wiadomo, że zawiera mutację KRAS, powszechny czynnik onkogenny w gruczolakoraku płuc, który przyczynia się do nieprawidłowej sygnalizacji MAPK. Linia komórkowa była również analizowana w badaniach proteomicznych, gdzie jej profil ekspresji białek zapewnił wgląd w zależności i słabości szlaków sygnałowych. Dane proteomiczne podkreślają jej użyteczność w zrozumieniu regulacji szlaków i walidacji celów leków w nowotworach z mutacją KRAS. Te zbiory danych podkreślają również jego klasyfikację w ramach podtypu nowotworów opartych na KRAS, które wykazują odrębne cechy metaboliczne i sygnalizacyjne.

NCI-H1792 jest zwykle hodowany w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% płodową surowicą bydlęcą i utrzymywany w standardowych warunkach hodowli komórkowej (37°C, 5% CO₂). Jego umiarkowane tempo wzrostu i fenotyp nabłonkowy sprawiają, że nadaje się do wysokoprzepustowych badań przesiewowych leków i badań szlaków. Ze względu na zdefiniowane tło mutacyjne i powszechne profilowanie, NCI-H1792 służy jako wiarygodny model do badania odpowiedzi terapeutycznych w gruczolakorakach płuc wywołanych przez KRAS.

Organism

Człowiek

Tissue

Przerzuty

Disease

Gruczolakorak płuc

Synonyms

H1792, H-1792, NCIH1792

Charakterystyka

Age

50 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Cell type

Nabłonek

Growth properties

Adherent

Komórki NCI-H1792 | 305835

Dane regulacyjne

Citation	NCI-H1792 (numer katalogowy Cytion 305835)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1495

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: CDKN2A, Prosta, p.Trp110Ter (c.330G>A) (p.Gly125Arg, c.373G>A), Heterozygotyczna.Mutacja, KRAS, Prosta, p.Gly12Cys (c.34G>T), Heterozygotyczna, TP53, Prosta, c.672+1G>A, Homozygotyczna, Uwaga=Mutacja dawcy replikacji
---------------------------	---

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	45 godzin
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
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-H1792 | 305835**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

**Freezing
Procedure**

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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki NCI-H1792 | 305835

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.