

Komórki NCI-H2110 | 305838**Informacje ogólne****Description**

NCI-H2110 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z gruczolakoraka płuc. Utworzona jako część panelu NCI-Navy Medical Oncology Branch, ta linia komórkowa jest szeroko stosowana do badania biologii NSCLC i oceny skuteczności terapii celowanych i cytotoksycznych. Rośnie jako przylegająca monowarstwa nabłonkowa w standardowych warunkach in vitro, zwykle hodowana w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% płodową surowicą bydlęcą.

Profilowanie molekularne NCI-H2110 ujawniło aktywującą mutację KRAS, kluczowy czynnik onkogenny, który promuje konstytutywną aktywację szlaków sygnałowych MAPK/ERK i PI3K/AKT. To plasuje tę linię komórkową wśród podzbioru modeli NSCLC opornych na inhibitory EGFR, ale potencjalnie wrażliwych na terapie ukierunkowane na dalsze efekторы sygnalizacji KRAS. Jego profil mutacji i zależności od szlaków sprawiły, że NCI-H2110 stał się cennym narzędziem w analizach farmakogenomicznych, w tym tych badających wrażliwość na leki w dużych panelach linii komórkowych, takich jak Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE).

Oprócz zastosowania w platformach do badań przesiewowych leków, NCI-H2110 został wyróżniony w badaniach transkryptomicznych i epigenomicznych, które badają dostępność chromatyny, modyfikacje histonów i wzorce ekspresji genów. Jego dobrze scharakteryzowane tło genetyczne wspiera badania mechanistyczne oporności na inhibitory kinaz i pomaga wyjaśnić szerszy krajobraz molekularny gruczolakoraków płuc z mutacją KRAS.

Organism	Człowiek
Tissue	Przerzuty
Disease	Niedrobnokomórkowy rak płuca
Synonyms	H2110, H-2110, NCIH2110

Charakterystyka

Age	Wiek nieokreślony
Gender	Płeć nieokreślona
Ethnicity	Afroamerykanin
Cell type	Podobny do nabłonka
Growth properties	Adherent

Dane regulacyjne

Komórki NCI-H2110 | 305838**Citation** NCI-H2110 (numer katalogowy Cytion 305838)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1530**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: RIT1, Simple, p.Met90Ile (c.270G>A), Heterozygotyczna. Mutacja, TP53, Simple, p.Arg158Pro (c.473G>C), Homozygotyczna.**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu**Freeze medium** Jako pozywki do kriokonserwacji uzywamy kompletnej pozywki wzrostowej (w tym FBS) + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej zywotnosci po rozmrozeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), ktora zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiakszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki NCI-H2110 | 305838**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 probówki 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-H2110 | 305838

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.