Product sheet

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 efektory 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	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
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-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 przepływowym, 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 x 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% $_{CO2}$, 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 cały 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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.
Storage Conditions	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.

Kontrola jakości i analiza molekularna

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.