

Komórki NCI-H1781 | 305731**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa NCI-H1781 jest ludzkim modelem niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) wywodzącym się z gruczolakoraka płuc. Ta linia komórkowa jest szczególnie godna uwagi ze względu na mutację ERBB2 (HER2) G776insV_G/C, insercję w ramce w eksonie 20, która jest funkcjonalnie aktywująca. Takie mutacje są znanymi czynnikami sprawczymi w podgrupie raków płuc i sprawiają, że NCI-H1781 jest użytecznym modelem do badania terapii ukierunkowanych na HER2 i mechanizmów oporności. Mutacja ERBB2 w NCI-H1781 przyczynia się do konstytutywnej aktywacji kinazy i dalszej sygnalizacji poprzez szlaki takie jak PI3K/AKT i MAPK, wspierając w ten sposób proliferację i przeżycie komórek niezależnie od zewnętrznych czynników wzrostu.

W badaniach profilowania molekularnego NCI-H1781 wykazuje podwyższony poziom transkryptu i białka ERBB2, co jest zgodne z jego zmianą genetyczną. Ponadto ta linia komórkowa jest często wykorzystywana w badaniach farmakogenomicznych, ponieważ jej wrażliwość na inhibitory HER2, takie jak lapatynib lub afatynib, może się różnić w zależności od kontekstu komórkowego i kombinatorycznych strategii celowania. Wykazuje również oporność na inhibitory EGFR, co odróżnia go od modeli raka płuc z mutacją EGFR i podkreśla terapeutyczne znaczenie celowania specyficznego dla HER2. Biorąc pod uwagę dobrze scharakteryzowane tło genetyczne i silne właściwości wzrostu in vitro, NCI-H1781 służy jako wiarygodny model przedkliniczny do testowania związków ukierunkowanych na HER2 i badania mechanizmów oporności terapeutycznej w gruczolakoraku płuc.

Organism Człowiek**Tissue** Przerzuty**Disease** Minimalnie inwazyjny gruczolakorak płuca**Metastatic site** Wysiłek opłucnowy**Synonyms** H1781, H-1781, NCIH1781**Charakterystyka****Age** 66 lat**Gender** Kobieta**Ethnicity** Kaukaski**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne**

Komórki NCI-H1781 | 305731**Citation** NCI-H1781 (numer katalogowy Cytion 305731)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1494**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: PTEN, Prosta, p.Gln245fs*6 (c.735_739delGCCGT), Heterozygotyczna, TP53, Prosta, p.Val157Phe (c.469G>T), 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-H1781 | 305731**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-H1781 | 305731

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.