

Komórki HCC4006 | 305785

Informacje ogólne

Description

HCC4006 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z gruczolakoraka płuc. Charakteryzuje się aktywującą delecją eksonu 19 w genie EGFR, co czyni ją szczególnie wrażliwą na inhibitory kinazy tyrozynowej EGFR (TKI), takie jak erlotynib i gefitynib. Ta cecha sprawiła, że HCC4006 stał się szeroko stosowanym modelem do badania NSCLC z mutacją EGFR i mechanizmów oporności na terapie ukierunkowane na EGFR. W Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE), HCC4006 został kompleksowo sprofilowany na poziomie genomycznym, transkryptomycznym i epigenetycznym, potwierdzając jego wysoką wrażliwość na inhibicję EGFR i podkreślając jego zastosowanie jako farmakogenomicznego modelu referencyjnego.

Badania genomyczne o wysokiej rozdzielczości ujawniły, że HCC4006 wykazuje stosunkowo prosty kariotyp w porównaniu z innymi modelami NSCLC, co może ułatwić jaśniejszą interpretację odpowiedzi na leki i zmian genomowych. Brakuje w nim powszechnych mutacji oporności, takich jak T790M w genie EGFR, co czyni go odpowiednim do modelowania początkowych odpowiedzi na leczenie. Oporność można jednak indukować in vitro, co pozwala naukowcom badać mechanizmy oporności nabytej. Na przykład, oporność na TKI EGFR w HCC4006 została powiązana z przejściem nabłonkowo-mezenchymalnym (EMT) i aktywacją alternatywnych szlaków sygnałowych, takich jak nadekspresja kinazy AXL.

HCC4006 został również oceniony w dużych porównaniach transkryptomicznych linii komórkowych i guzów pierwotnych. Jest to jedna z linii komórkowych gruczolakoraka płuc, która wykazuje umiarkowaną korelację z profilami ekspresji genów guza pierwotnego, chociaż stopień korelacji może się różnić w zależności od czystości próbek guza użytych do porównania. Analizy te podkreślają znaczenie HCC4006 w modelowaniu niektórych molekularnych aspektów gruczolakoraka płuc, szczególnie tych związanych z onkogenezą napędzaną przez EGFR, jednocześnie podkreślając jego ograniczenia w pełnym odtworzeniu heterogeniczności guzów pierwotnych.

Organism Człowiek

Tissue Przerzuty

Disease Gruczolakorak płuc

Metastatic site Wysiłek opłucnowy

Synonyms HCC-4006, Hamon Cancer Center 4006

Charakterystyka

Age >50 lat

Gender Mężczyzna

Ethnicity Kaukaski

Komórki HCC4006 | 305785**Morphology** Nabłonek**Cell type** Komórka nabłonkowa**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** HCC4006 (numer katalogowy Cytion 305785)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1269**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: EGFR, Prosta, p.Leu747_Glu749del (c.2239_2247delTAAGAGAA), Heterozygotyczna (ATCC=CRL-2871, TP53, Prosta, p.Tyr205His (c.613T>C), Homozygotyczna (DepMap=ACH-000066).**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**Doubling time** 46 godzin**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 zywnosci po rozmrozeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), ktora zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiekszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki HCC4006 | 305785**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 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

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

**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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki HCC4006 | 305785

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.