Product sheet

Komórki NCI-H1755 | 305834

Informacje ogólne

Description	NCI-H1755 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z gruczolakoraka płuc. Jest ona częścią obszernego panelu modeli raka klatki piersiowej National Cancer Institute (NCI), opracowanego w celu wspierania badań translacyjnych nad biologią raka płuc i odpowiedzią terapeutyczną. Ta linia komórkowa wykazuje mutację KRAS, cechę powszechną w wielu gruczolakorakach płuc, która przyczynia się do konstytutywnej aktywacji szlaków sygnałowych MAPK i PI3K, promując niekontrolowany wzrost komórek i oporność na niektóre terapie celowane. NCI-H1755 został uwzględniony w kilku zakrojonych na szeroką skalę funkcjonalnych badaniach genomicznych i farmakogenomicznych, w tym profilujących ekspresję białek i odpowiedź na leki celowane. Jego sygnatura molekularna wskazuje na aktywność w szlakach sygnałowych PI3K/AKT i RAS/RAF/MEK, co czyni go cennym narzędziem do oceny skutków inhibitorów MEK i innych środków ukierunkowanych na cząsteczki efektorowe. Linia komórkowa przyczyniła się również do badań skupionych na polaryzacji nabłonka, z badaniami identyfikującymi zaburzenia strukturalne w genach kompleksu polaryzacji, takich jak PARD3, w różnych nowotworach nabłonkowych, w tym gruczolakoraku płuc. In vitro komórki NCI-H1755 rosną w przylegających monowarstwach i wykazują morfologię nabłonkową. Są one utrzymywane w standardowych warunkach hodowlanych w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% płodową surowicą bydlęcą. Ze względu na powtarzalną charakterystykę wzrostu, profil mutacyjny i włączenie do molekularnych zbiorów danych onkologicznych, NCI-H1755 jest często wykorzystywanym modelem do badania mechanizmów progresji nowotworu, oporności na leki i potencjalnych celów terapeutycznych w NSCLC z mutacją KRAS.
Organism	Człowiek
Tissue	Przerzuty
Disease	Gruczolakorak płuc
Synonyms	H1755, H-1755, NCIH1755

Charakterystyka

Age	65 lat
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Cell type	Nabłonkowe i/lub zaokrąglone
Growth properties	Przylegające, pojedyncze komórki i małe skupiska w zawiesinie

Komórki NCI-H1755 | 305834

Dane regulacyjne

Citation	NCI-H1755 (numer katalogowy Cytion 305834)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1492

Dane biomolekularne

Mutational profile	Mutacja: BRAF, prosta, p.Gly469Ala (c.1406G>C), heterozygotyczna, TP53, prosta, p.Cys242Phe (c.725G>T), 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-H1755 | 305834

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-H1755 | 305834

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.