

Komórki NCI-H2087 | 305824

Informacje ogólne

Description

NCI-H2087 to ludzka linia komórkowa niedrobnokomórkowego raka płuc (NSCLC) pochodząca z miejsca przerzutu (konkretnie węzła chłonnego) dorosłego pacjenta z gruczolakorakiem płuc. Ta linia komórkowa ma morfologię nabłonkową i jest powszechnie wykorzystywana w badaniach nad patogenezą raka płuc, odpowiedzią terapeutyczną i profilowaniem molekularnym gruczolakoraków z przerzutami. Wykazuje cechy zgodne ze swoim pochodzeniem, w tym ekspresję markerów nabłonkowych i różne zmiany genetyczne typowe dla gruczolakoraków płuc.

Genetycznie, NCI-H2087 jest znany z mutacji istotnych dla onkogenezy i oporności na terapię w NSCLC. Przede wszystkim zawiera mutację KRAS, która jest związana z konstytutywną aktywacją szlaków sygnałowych, takich jak MAPK i PI3K-AKT, co prowadzi do zwiększonej proliferacji i przeżycia komórek. Obecność tej mutacji sprawia, że NCI-H2087 jest cennym modelem do badania nowotworzenia wywołanego przez KRAS i do oceny ukierunkowanych inhibitorów, które zakłócają sygnalizację KRAS. Dodatkowo, linia komórkowa jest zmutowana p53, co może przyczyniać się do upośledzonej apoptozy i niestabilności genomu, co dodatkowo wspiera jej użyteczność w przedklinicznej biologii nowotworów i badaniach przesiewowych leków.

Organism

Człowiek

Tissue

Węzeł chłonny

Disease

Gruczolakorak płuc

Synonyms

H2087, H-2087, NCIH2087

Charakterystyka

Age

69 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Morphology

Nabłonkowe i/lub zaokrąglone

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

NCI-H2087 (numer katalogowy Cytion 305824)

Komórki NCI-H2087 | 305824

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1524

Dane biomolekularne

MSI-status Mutacja: ATM, Simple, p.Glu848Gln (c.2542G>C), Heterozygotyczna, BRAF, Simple, p.Leu597Val (c.1789C>G), Heterozygotyczna, MYC, Simple, p.Glu54Lys (c.160G>A), heterozygotyczny, NRAS, Simple, p.Gln61Lys (c.181C>A), heterozygotyczny, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>T), homozygotyczny

Mutational profile Mutacja: ATM, Simple, p.Glu848Gln (c.2542G>C), Heterozygotyczna, BRAF, Simple, p.Leu597Val (c.1789C>G), Heterozygotyczna, MYC, Simple, p.Glu54Lys (c.160G>A), heterozygotyczny, NRAS, Simple, p.Gln61Lys (c.181C>A), heterozygotyczny, TP53, Simple, p.Val157Phe (c.469G>T), homozygotyczny

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements 51 godzin

Dissociation Reagent Accutase

Seeding density 4×10^4 kom^{órek}/cm²

Freeze medium Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

Komórki NCI-H2087 | 305824**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 $200 \times g$ przez 5 minut, ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

**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 cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

**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.

Komórki NCI-H2087 | 305824

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 i analiza molekularna