

Komórki NCI-H211 | 305837

Informacje ogólne

Description

NCI-H211 to ludzka linia komórkowa raka płuca sklasyfikowana jako niedrobnokomórkowy rak płuca (NSCLC). Pochodzi od dorosłego pacjenta i stanowi część panelu modeli nowotworów złośliwych klatki piersiowej opracowanych przez Oddział Onkologii Medycznej NCI-Navy. Linia komórkowa wykazuje morfologię nabłonkową i przylegające zachowanie wzrostowe in vitro, dzięki czemu nadaje się do systemów hodowli jednowarstwowej. Zazwyczaj jest utrzymywana w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% surowicą płodową bydlęcą i inkubowana w standardowych warunkach (37°C, 5% CO₂).

Na poziomie molekularnym NCI-H211 zawiera mutacje zgodne z patogenezą NSCLC. W szczególności posiada aktywującą mutację KRAS, charakterystyczną dla podgrupy gruczolakoraków płuca, która stymuluje sygnalizację onkogeną poprzez szlaki MAPK i PI3K/AKT. Mutacja ta przyczynia się do oporności linii komórkowej na niektóre terapie celowane, w szczególności inhibitory EGFR, jednocześnie czyniąc ją użytecznym modelem do badania strategii terapeutycznych ukierunkowanych na KRAS. Badania profilowania na poziomie białek, takie jak te wykorzystujące odwrócone fazowe macierze białkowe (RPPA), zidentyfikowały NCI-H211 wśród modeli raka płuca z mutacją KRAS o specyficznych zależnościach sygnałowych, pomagając w identyfikacji biomarkerów i celów terapeutycznych.

NCI-H211 został wykorzystany w badaniach proteomicznych i farmakologicznych na dużą skalę oraz do oceny wrażliwości na leki i wzorców ekspresji białek. Cechy te sprawiają, że jest to skuteczny model do badań translacyjnych skupionych na opracowywaniu metod leczenia NSCLC wywołanego przez KRAS oraz badaniu mechanizmów oporności związanych ze środkami celowanymi i cytotoksycznymi.

Organism	Człowiek
Tissue	Przerzuty
Disease	Rak drobnokomórkowy płuca
Synonyms	H211, H-211, NCIH211

Charakterystyka

Age	50 lat
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Growth properties	Kruszywa w zawiesinie

Dane regulacyjne

Komórki NCI-H211 | 305837

Citation NCI-H211 (numer katalogowy Cytion 305837)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1529

Dane biomolekularne

Mutational profile Mutacja: TP53, prosta, p.Arg248Gln (c.743G>A), nieokreślona (PubMed=1312696, PubMed=1565469)

Karyotype Iso(3p), t(3;4)(pter-q12), t(3;11)(qter-p25)

Obsługa

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

Supplements Uzupetnić podłoże 10% FBS

Dissociation Reagent Brak

Seeding density 0,1 do 1 x 10⁶ komórek/ml

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-H211 | 305837**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 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

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

Komórki NCI-H211 | 305837

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.