

Komórki NCI-H69AR | 305840**Informacje ogólne****Description**

NCI-H69AR jest wielolekooporną pochodną macierzystej linii komórkowej drobnokomórkowego raka płuca (SCLC) NCI-H69. Została ona opracowana poprzez ciągłą selekcję w rosnących stężeniach środków chemioterapeutycznych, takich jak dokсорubicyna. W rezultacie NCI-H69AR służy jako kluczowy system modelowy do badania mechanizmów nabytej oporności na leki w SCLC. Ta linia komórkowa zachowuje wiele cech morfologicznych i biochemicznych swojej linii rodzicielskiej, ale wykazuje głęboką oporność na kilka leków cytotoksycznych, co czyni ją szczególnie istotną do badania szlaków oporności, w których pośredniczy wpływ.

Podstawowy mechanizm oporności w NCI-H69AR obejmuje nadekspresję białka oporności wielolekowej P-glikoproteiny (P-gp), kodowanego przez gen MDR1. P-gp działa jako zależna od ATP pompa wyptywowa, która zmniejsza wewnątrzkomórkową akumulację leków, szczególnie w przypadku antracyklin, alkaloidów vinca i epipodofilotoksyn. Dodatkowo, NCI-H69AR wykazuje zmienioną ekspresję białek związanych z błoną, w tym aneksyny II, co może być związane ze zmianami w sygnalizacji wapniowej i transporcie pęcherzykowym - procesach związanych z opornością na leki i odpowiedzią na stres komórkowy. Te zmiany fenotypowe sprawiają, że NCI-H69AR jest cennym modelem do identyfikacji modulatorów oporności na leki oraz do oceny skuteczności środków ukierunkowanych na mechanizmy wyptywu lub całkowicie omijających szlaki oporności.

NCI-H69AR został również wykorzystany w badaniach porównawczych z linią rodzicielską w celu określenia zmian w ekspresji genów i białek, profili wrażliwości na leki i odpowiedzi na inhibitory farmakologiczne. Te ramy porównawcze pomagają wyjaśnić ewolucję oporności na leki w raku i przyczyniają się do projektowania terapii skojarzonych mających na celu ponowne uwrażliwienie opornych nowotworów. Linia ta jest zwykle hodowana w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej płodową surowicą bydlęcą i utrzymywana w standardowych warunkach atmosferycznych. Jej odporność i dobrze scharakteryzowany fenotyp oporności zapewniły jej miejsce w badaniach przedklinicznych nad opornością na leki w raku płuca.

Organism Człowiek**Tissue** Przerzuty**Disease** Rak drobnokomórkowy płuca**Metastatic site** Wysiłek opłucnowy**Synonyms** NCI-H69 AR, NCI-H69/AR, H69AR, H-69AR**Charakterystyka****Age** 55 lat**Gender** Mężczyzna**Ethnicity** Kaukaski

Komórki NCI-H69AR | 305840**Morphology** Nabłonek**Cell type** Podobny do nabłonka**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** NCI-H69AR (numer katalogowy Cytion 305840)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_3513**Dane biomolekularne****Tumorigenic** Tak; Tak, u nagich myszy**Mutational profile** Mutacja: PIK3CA, Simple, p.Gly106_Arg108del (c.317_325delGGCAACCGT), Heterozygotyczna (z macierzystej linii komórkowej). Mutacja, RB1, Simple, p.Glu748Ter (c.2242G>T), Homozygotyczna (z macierzystej linii komórkowej). Mutacja, TP53, Simple, p.Glu171Ter (c.511G>T), Homozygotyczna (z macierzystej linii komórkowej).**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 20% 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 zwiekszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki NCI-H69AR | 305840

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-H69AR | 305840

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.