

Komórki NCI-H2052 | 305836

Informacje ogólne

Description

NCI-H2052 to ludzka linia komórek międzybłoniaka pochodząca z biopsji opłucnej dorosłego pacjenta, u którego zdiagnozowano międzybłoniaka złośliwego. Jako część panelu linii komórkowych NCI-Navy Medical Oncology Branch, była ona szeroko wykorzystywana w badaniach nad międzybłoniakiem ze względu na jej powtarzalną charakterystykę wzrostu i określone pochodzenie histologiczne. Linia komórkowa została stworzona zgodnie z zatwierdzonymi przez IRB protokołami mającymi na celu generowanie modeli nowotworów z adnotacjami klinicznymi, co czyni ją szczególnie cenną w badaniach translacyjnych łączących zachowanie in vitro z charakterystyką choroby pacjenta.

Fenotypowo, NCI-H2052 wykazuje morfologię nabłonkową, cechę zgodną z podtypem nabłonkowym międzybłoniaka. Komórki rosną jako przylegające monowarstwy in vitro i są utrzymywane w pożywce RPMI-1640 uzupełnionej 10% płodową surowicą bydlęcą. Profilowanie genomowe zidentyfikowało zmiany charakterystyczne dla międzybłoniaka, w tym rozregulowanie szlaków obejmujących CDKN2A i NF2, chociaż NCI-H2052 zachowuje szczególnie dziki typ BAP1 i wykazuje stosunkowo niskie obciążenie mutacjami w porównaniu z innymi modelami międzybłoniaka. Te cechy molekularne pozycjonują NCI-H2052 jako model referencyjny do badania patogenezy międzybłoniaka i odpowiedzi terapeutycznej, szczególnie w kontekstach wykluczających fenotypy zależne od BAP1.

Ta linia komórkowa została włączona do kompleksowych farmakogenomicznych i transkryptomicznych zbiorów danych, gdzie przyczynia się do analizy porównawczej podtypów międzybłoniaka i wrażliwości terapeutycznej. Wykazała ona umiarkowaną reaktywność na środki ukierunkowane na oś PI3K/mTOR i została wykorzystana w platformach przesiewowych o wysokiej przepustowości w celu identyfikacji potencjalnych syntetycznych śmiertelnych interakcji i nowych podejść do leczenia. Ze względu na swój profil molekularny i pochodzenie, NCI-H2052 pozostaje kamieniem węgielnym w rozwoju leków na międzybłoniaka i badaniach charakterystyki molekularnej.

Organism Człowiek

Tissue Wysiłek opłucnowy

Disease Międzybłoniak sarkomatoidalny opłucnej

Synonyms H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Charakterystyka

Age 65 lat

Gender Mężczyzna

Ethnicity Kaukaski

Morphology Nabłonek

Komórki NCI-H2052 | 305836**Cell type** Podobny do nabłonka**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** NCI-H2052 (numer katalogowy Cytion 305836)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1518**Dane biomolekularne****Mutational profile** Mutacja: Delecja genu CDKN2A, homozygotyczna. Delecja genu, LATS2, homozygotyczna. Mutacja, NF2, Simple, p.Arg341Ter (c.1021C>T), Homozygotyczny, RASSF2, Simple, p.Glu294Ter (c.880G>T), Heterozygotyczny, TERT, Simple, c.1-124C>T (c.228C>T) (C228T), Nieokreślony, Uwaga=W promotorze (PubMed=31068700)**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** 48 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 zywotnosci po rozmrozeniu lub CM-1 (numer katalogowy Cytion 800100), ktora zawiera zoptymalizowane osmoprotektanty i stabilizatory metaboliczne w celu zwiakszenia regeneracji i zmniejszenia stresu wywołanego kriokonserwacją.

Komórki NCI-H2052 | 305836**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

None

**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-H2052 | 305836

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.