Product sheet

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 klinicznie opisanych modeli nowotworowych, 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 leki ukierunkowane na oś PI3K/mTOR i została wykorzystana w wysokoprzepustowych platformach przesiewowych do 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	Wysięk opłucnowy
Disease	Międzybłoniak sarkomatoidalny opłucnej
Synonyms	H2052, H-2052, H2052_MM, NCIH2052

Charakterystyka

Age	65 lat
Gender	Mężczyzna
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Nabłonek

Product sheet

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	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	48 godzin
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-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 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

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-H2052 | 305836

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.