

## Komórki NCI-H2452 | 300391

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa NCI-H2452 to ludzka linia komórkowa złośliwego międzybłoniaka opłucnej, która została uzyskana z opłucnej pacjenta z międzybłoniakiem. Jest ona często wykorzystywana w badaniach ukierunkowanych na zrozumienie patofizjologii międzybłoniaka i opracowanie nowych podejść terapeutycznych. Podobnie jak inne linie komórkowe międzybłoniaka, NCI-H2452 jest związany z narażeniem na włókna azbestu, co jest dobrze znanym czynnikiem ryzyka międzybłoniaka. Badania z udziałem NCI-H2452 podkreśliły jego przydatność w badaniu mechanizmów progresji choroby i odpowiedzi na różne terapie, w szczególności terapie genowe i wirusowe metody onkolizy.

Komórki NCI-H2452 wykazują ekspresję receptora Coxsackie i adenowirusowego (CAR) oraz CD46, co czyni je odpowiednimi kandydatami do badań nad terapią genową opartą na adenowirusach. W badaniach nad wiroterapią onkolityczną, zarówno adenowirus typu 5 (Ad5), jak i wariant zmodyfikowany włóknami (Ad5F35) zostały przetestowane na komórkach NCI-H2452. Adenowirusy te replikują się selektywnie w komórkach nowotworowych, indukując onkolizę w sposób zależny od cząsteczki wirusa. Stwierdzono, że zarówno Ad5, jak i Ad5F35 wykazywały podobną skuteczność w indukowaniu śmierci komórek w komórkach NCI-H2452, wspierając ich potencjał w terapii genowej międzybłoniaka złośliwego.

Oprócz roli w terapii wirusami onkolitycznymi, komórki NCI-H2452 zostały wykorzystane do badania angiogenezy nowotworowej, kluczowego czynnika w progresji międzybłoniaka. Komórki NCI-H2452 wykazują ekspresję progranuliny (PGRN) i białek podobnych do granuliny, które zostały zidentyfikowane jako nowe czynniki angiogenne działające niezależnie od szlaku VEGF. Ta niezależna od VEGF angiogeneza ma kluczowe znaczenie, ponieważ oferuje alternatywne cele terapeutyczne w przypadkach, gdy terapie anti-VEGF, takie jak bevacizumab, nie poprawiają wyników leczenia pacjentów. Badania wskazują, że granuliny te w znacznym stopniu przyczyniają się do tworzenia nowych naczyń krwionośnych, co wspomaga wzrost guza i może być związane z opornością na niektóre terapie.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Płuco

**Disease** Międzybłoniak opłucnej dwufazowy

**Synonyms** NCI-H2452, H-2452, NCIH2452

## Charakterystyka

**Age** Dorosły

**Gender** Mężczyzna

**Ethnicity** Europejski

**Morphology** Nabłonek

**Komórki NCI-H2452 | 300391****Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** NCI-H2452 (numer katalogowy Cytion 300391)**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1553**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzpełnić podłoże 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Usuń starą pożywkę z przylegających komórek i przemyj je PBS, który nie zawiera wapnia i magnezu. W przypadku kolb T25 należy użyć 3-5 ml PBS, a w przypadku kolb T75 5-10 ml. Następnie całkowicie pokryj komórki Accutase, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozwól komórkom inkubować w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut, aby je oddzielić. Po inkubacji delikatnie wymieszaj komórki z 10 ml pożywki, aby ponownie je zawiesić, a następnie odwiruj przy 300xg przez 3 minuty. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**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-H2452 | 300391****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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

**Flask Coating**

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

**Freezing  
Procedure**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki NCI-H2452 | 300391

### 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 fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### 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.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,y  
**CSF1PO:** 11,12  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 11,13  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 9,11  
**TH01:** 6,9,3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 17,18  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 28,32.2  
**D18S51:** 15  
**Penta E:** 12,15  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 23  
**D6S1043:** 11,12  
**D2S1338:** 20  
**D12S391:** 17,3,21  
**D19S433:** 13  
**PEZ6:** Wilms10T