

**Komórki HCC1937 | 305064****Informacje ogólne****Description**

HCC1937 to ludzka linia komórkowa raka piersi pochodząca z guza pierwotnego dorosłej kobiety. Ta linia komórkowa wykazuje kilka zmian genetycznych charakterystycznych dla agresywnych fenotypów raka piersi, w tym homozygotyczną mutację w genie BRCA1 (mutacja 5382C), która jest znaczącym markerem predyspozycji do raka piersi. Obecność tej mutacji jest zgodna z rodzinnym wzorcem raka piersi, ponieważ jest ona również wykrywana u innych członków rodziny, co wskazuje na dziedziczny aspekt nowotworu złośliwego. Dodatkowo, HCC1937 ma nabytą mutację w genie TP53 połączoną z utratą allelu typu dzikiego, co dodatkowo potęguje jego niedobory supresora nowotworu.

Linia komórkowa wykazuje również homozygotyczną delecję genu PTEN i wykazuje utratę heterozygotyczności w wielu loci zaangażowanych w patogenezę raka, co sugeruje złożone tło genetyczne sprzyjające transformacji onkogennej. Z fenotypowego punktu widzenia, HCC1937 nie wykazuje ekspresji receptora estrogenowego (ER) ani receptora progesteronowego (PR), co klasyfikuje go jako ER-ujemny i PR-ujemny, które są typowymi markerami bardziej agresywnego przebiegu choroby. Co więcej, komórki nie wykazują ekspresji Her2-neu i p53, ale są pozytywne dla nabłonkowej glikoproteiny 2 (EGP2) i cytokeratyny 19, które wskazują na ich nabłonkowe pochodzenie i złośliwy charakter. Specyficzny profil markerów i skład genetyczny sprawiają, że HCC1937 jest cennym modelem do badania molekularnych mechanizmów raka piersi i testowania ukierunkowanych terapii dla podobnych agresywnych profili raka piersi.

**Organism** Człowiek**Tissue** Guczoł sutkowy, piersć, przewód**Disease** Rak przewodowy piersi**Synonyms** HCC-1937, HCC/1937**Charakterystyka****Age** 23 lata**Gender** Kobieta**Ethnicity** Europejski**Morphology** Nabłonek**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne**

**Komórki HCC1937 | 305064****Citation** HCC1937 (numer katalogowy Cytion 305064)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0290**Dane biomolekularne****Receptors expressed** Receptor estrogenowy, ujemny, receptor progesteronowy, ujemny**Protein expression** Glikoproteina nabłonkowa 2 (Egp2), cytokeratyna 19**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** Uzupelnic podloze 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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**Split ratio** 1:2 do 1:4**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 HCC1937 | 305064

### 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

Brak

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

**Komórki HCC1937 | 305064****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,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 13  
**D16S539:** 13,14  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 9,10  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 16,17  
**D3S1358:** 18  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 12  
**Penta E:** 13  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 12,13  
**FGA:** 20,22  
**D6S1043:** 11  
**D2S1338:** 25  
**D12S391:** 17,3,21  
**D19S433:** 14,15