

**Komórki HCC1954 | 305268****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa HCC1954 pochodzi z pierwotnego raka przewodowego u dorosłej pacjentki z ludzkim rakiem piersi. Ta linia komórkowa jest powszechnie wykorzystywana w badaniach nad rakiem piersi, zwłaszcza do badania genetycznych i molekularnych cech HER2-dodatniego (HER2+) i potrójnie ujemnego raka piersi. Komórki HCC1954 wykazują nadekspresję HER2 i posiadają mutacje w genie PIK3CA, co czyni je cennym modelem do badania szlaków sygnałowych zaangażowanych w progresję raka i rozwój terapii celowanych.

Komórki HCC1954 wykazują morfologię nabłonkową i są znane ze swojej agresywnej charakterystyki wzrostu zarówno in vitro, jak i in vivo. Wykazują ekspresję markerów związanych z agresywnymi fenotypami raka piersi, w tym HER2/neu, ale nie wykazują ekspresji receptora estrogenowego (ER) i receptora progesteronowego (PR), co klasyfikuje je jako potrójnie ujemne komórki raka piersi. Ta linia komórkowa jest szeroko stosowana do oceny skuteczności i mechanizmów działania terapii ukierunkowanych na HER2, takich jak trastuzumab, a także nowych inhibitorów PI3K. Ponadto komórki HCC1954 są wykorzystywane w badaniach ukierunkowanych na identyfikację biomarkerów oporności na leki i badanie strategii leczenia skojarzonego w celu poprawy wyników terapeutycznych. Ich znaczenie w zrozumieniu biologii agresywnego raka piersi i w opracowywaniu skutecznych metod leczenia podkreśla znaczenie linii komórkowej HCC1954 w badaniach onkologicznych.

**Organism** Człowiek**Tissue** Pierś**Disease** Rak**Synonyms** HCC-1954, Centrum Onkologiczne Hamon 1954**Charakterystyka****Age** 61 lat**Gender** Kobieta**Ethnicity** Indie Wschodnie**Morphology** Nabłonek**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** HCC1954 (numer katalogowy Cytion 305268)

**Komórki HCC1954 | 305268**

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_1259

**Dane biomolekularne**

<b>Receptors expressed</b>	Receptor estrogenowy -, receptor progesteronowy -
<b>Protein expression</b>	Glikoproteina nabłonkowa 2 (EGP2), cytokeratyna 19
<b>Oncogenes</b>	Her2/neu+ (z nadekspresją)
<b>Mutational profile</b>	Mutacja: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutacja: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Fuzja genów: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1

**Obsługa**

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Uzupełnić pożywkę 10% FBS, dodać 2,5 g/l glukozy, 10 mM HEPES i 1 mM pirogronianu sodu
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:8
<b>Fluid renewal</b>	2 do 3 razy w tygodniu

## Komórki HCC1954 | 305268

### 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.

### 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 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

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

### Flask Coating

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

## Komórki HCC1954 | 305268

### 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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### Shipping Conditions

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

### Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki w ciekłym azocie w fazie lotnej w temperaturze od  $-150$  do  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

### Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone 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.