

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**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1259**Dane biomolekularne****Receptors expressed** Receptor estrogenowy -, receptor progesteronowy -**Protein expression** Glikoproteina nabłonkowa 2 (EGP2), cytokeratyna 19**Oncogenes** Her2/neu+ (z nadekspresją)**Mutational profile** Mutacja: PIK3CA, p.His1047Arg (c.3140A>G); Mutacja: TP53, p.Tyr163Cys (c.488A>G); Fuzja genów: CLTC + VMP1 = CLTC-VMP1**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupełnić pożywkę 10% FBS, dodać 2,5 g/l glukozy, 10 mM HEPES i 1 mM pirogronianu sodu**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.**Split ratio** Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:8**Fluid renewal** 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°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 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% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

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°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°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°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 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.