

Komórki HCC1143 | 305545**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa HCC1143 pochodzi z ludzkiego potrójnie ujemnego raka piersi (TNBC), w szczególności pozbawionego receptora estrogenowego (ER), receptora progesteronowego (PR) i ekspresji HER2. Ta linia komórkowa jest znana ze swojego zastosowania w modelowaniu agresywnych fenotypów raka piersi i zrozumieniu mechanizmów leżących u podstaw oporności na leczenie. HCC1143 wykazuje odrębne cechy, w tym heterogeniczność w subpopulacjach komórek, co przyczynia się do jej znaczenia w badaniach koncentrujących się na plastyczności fenotypowej i zmianach stanu komórek nowotworowych. Badania wykorzystujące HCC1143 wykazały, że różne stany komórkowe w obrębie linii mogą przechodzić między stanami różnicowania luminalnego, podstawowego i mezenchymalnego pod wpływem presji terapeutycznej, podkreślając jej rolę w badaniu zmian fenotypowych wywołanych terapią i mechanizmów oporności na leki.

Komórki HCC1143 były wykorzystywane w różnych kontekstach eksperymentalnych, w tym w badaniach mechanizmów oporności na środki chemioterapeutyczne, takie jak paklitaksel. Sekwencjonowanie RNA pojedynczych komórek (scRNA-seq) ujawniło subpopulacje o zróżnicowanych profilach ekspresji genów związanych z opornością na leczenie. Na przykład określone subpopulacje, takie jak komórki AKR1C3+, IDO1+ i HEY1+, wykazały zwiększoną reprezentację po długotrwałym leczeniu paklitakselem, co sugeruje ich rolę jako fenotypów opornych na leki. Podtypy te są związane ze szlakami obejmującymi reaktywne formy tlenu (ROS), odpowiedzi zapalne i regulację cyklu komórkowego, co wskazuje na złożone adaptacje, które ułatwiają przetrwanie w warunkach stresu chemioterapeutycznego.

Badania nad HCC1143 rozszerzyły się również na badania nad terapią celowaną. Zastosowanie inhibitorów ukierunkowanych na składniki takie jak ADAM-17 wykazało potencjał w zmniejszaniu inwazyjności i proliferacji tej linii komórkowej, wspierając jej zastosowanie jako modelu do testowania nowych strategii przeciwnowotworowych. Odkrycia te podkreślają wartość HCC1143 dla badania zarówno odpowiedzi terapeutycznych, jak i podstawowej dynamiki komórkowej, która napędza oporność na leki w TNBC.

Organism Człowiek**Tissue** Pierś**Disease** Rak**Synonyms** HCC-1143, Hamon Cancer Center 1144**Charakterystyka****Age** 52 lata**Gender** Kobieta**Ethnicity** Kaukaski**Morphology** Podobny do nabłonka

Komórki HCC1143 | 305545**Cell type** Komórka nabłonkowa**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** HCC1143 (numer katalogowy Cytion 305545)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_1245**Dane biomolekularne****Protein expression** Glikoproteina nabłonkowa 2 (EGP2), cytokeratyna 19**Oncogenes** Her2/neu-, p53+**Mutational profile** Mutacja: TP53, p.Arg248Gln (c.743G>A), homozygotyczna**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Usun 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 preparatem TrypLE Express, używając 1-2 ml dla kolb T25 i 2,5 ml dla kolb T75. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 8-10 minut w celu ich odłączenia. 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.

Komórki HCC1143 | 305545**Fluid renewal** 3 do 4 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.

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 Atmosphere37°C, 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.**Flask Coating**

Brak

Komórki HCC1143 | 305545

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.