Product sheet

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	Uzupełnić 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 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 przepływowym, 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 x 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% $_{CO2}$, 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 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 i analiza molekularna

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.