Product sheet

Komórki HCC38 | 305307

Informacje ogólne

Description	Linia komórkowa HCC38 to potrójnie ujemny model raka piersi (TNBC), charakteryzujący się brakiem ekspresji receptora estrogenowego (ER), receptora progesteronowego (PR) i HER2, co czyni go krytycznym narzędziem do badania agresywnych podtypów raka piersi, które nie reagują na terapie hormonalne lub ukierunkowane na HER2. Komórki HCC38 są szczególnie cenne w badaniach nad opornością na leczenie i mechanizmami napędzającymi progresję TNBC. Na przykład, ekspozycja na cisplatynę może prowadzić do rozwoju podklonów opornych na cisplatynę, takich jak HCC38CisR, które wykazują zwiększoną aktywację szlaków pro-przeżycia, w których pośredniczą receptorowe kinazy tyrozynowe (np. IGF1R i EGFR). Oporności tej można przeciwdziałać za pomocą terapii celowanych, takich jak NVP-BEZ235, podwójny inhibitor PI3K/mTOR, który wykazał potencjał przywracania wrażliwości na cisplatynę w HCC38CisR. Ponadto, linia komórkowa HCC38 była badana w kontekście mechanizmów apoptozy i inwazji. Wykazano, że knockdown określonych genów, takich jak OC90, znacząco zmniejsza żywotność komórek i zwiększa apoptozę w HCC38, podkreślając rolę określonych celów molekularnych w przetrwaniu komórek i zachowaniu inwazyjnym. Ta cecha jest istotna dla identyfikacji nowych podejść terapeutycznych dla TNBC. Co więcej, odpowiedź HCC38 na leczenie, w tym mechanizmy oporności, podkreśla jego przydatność do badania kombinacji leków, które mogłyby obejść oporność i zwiększyć skuteczność leczenia. Co więcej, badania z HCC38 wykazały skuteczność drobnocząsteczkowych inhibitorów w przezwyciężaniu oporności w połączeniu z konwencjonalnymi chemioterapeutykami. Na przykład, strategie współleczenia obejmujące inhibitory PI3K/mTOR wraz z tradycyjnymi środkami chemioterapeutycznymi są obiecujące w zmniejszaniu wskaźników proliferacji i indukowaniu apoptozy w opornych wariantach komórek. Takie odkrycia przyczyniają się do rozwoju terapii celowanych, które stawiają czoła wyzwaniom związanym z opornością na leczenie w TNBC.
Organism	Człowiek
Tissue	Pierś
Disease	Rak
Synonyms	Hcc38, HCC-38, HCC 38 HCC0038, Hamon Cancer Center 38

Charakterystyka

Age	50 lat
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Morphology	Podobny do nabłonka

Product sheet

Komórki HCC38 | 305307

Cell type	Komórka nabłonkowa
Growth properties	Przylegające, pojedyncze komórki i luźno połączone skupiska

Dane regulacyjne

Citation	HCC38 (numer katalogowy Cytion 305307)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1267

Dane biomolekularne

Protein expression	Glikoproteina nabłonkowa 2 (EGP2), cytokeratyna 19
Oncogenes	Her2/neu-, p53+
Mutational profile	Mutacja: TP53, p.Arg273Leu (c.818G>T), 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 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.

Komórki HCC38 | 305307

Split ratio	Zalecany jest stosunek 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.

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 HCC38 | 305307

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 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.