

Komórki SUM159PT | 305116

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa SUM159PT pochodzi z anaplastycznego raka piersi i jest modelem potrójnie ujemnego raka piersi (TNBC), podtypu pozbawionego receptora estrogenowego (ER), receptora progesteronowego (PR) i ekspresji HER2. SUM159PT charakteryzuje się agresywnym fenotypem, wzrostem niezależnym od zakotwiczenia i potencjałem inwazyjnym, co czyni go szczególnie cennym do badania biologii i terapii TNBC.

Analiza genetyczna SUM159PT ujawniła znaczące amplifikacje i delecje powszechne w agresywnych rakach piersi. Obejmują one amplifikacje w loci chromosomalnych, takich jak 8q (zawierający MYC) i straty w 8p, które są związane z progresją nowotworu. Linia jest aneuploidalna, zgodna z wieloma liniami komórek nowotworowych i wykazuje zmiany w szlakach krytycznych dla proliferacji i apoptozy. SUM159PT wykazuje również cechy podobne do raka podstawnego i wyraża cytokeratyny 5/6 i 14, markery związane z rakiem piersi typu podstawnego. Te cechy wzmacniają jego użyteczność w modelowaniu TNBC typu podstawnego i badaniu nowych podejść terapeutycznych.

Badania wrażliwości SUM159PT podkreśliły jego reakcję na inhibitory bromodomen BET, takie jak JQ1, które są ukierunkowane na regulatory epigenetyczne, takie jak BRD4. Leczenie JQ1 indukuje znaczące zmiany morfologiczne, w tym starzenie się i różnicowanie od podstawnego do luminalnego, jednocześnie hamując proliferację i promując apoptozę. Efekty te podkreślają rolę kontroli transkrypcji w przeżyciu TNBC i sugerują potencjał terapii skojarzonych ukierunkowanych na regulatory epigenetyczne w opornych podtypach TNBC. Ta linia komórkowa jest szeroko stosowana zarówno w testach in vitro, jak i w modelach ksenoprzeszczepów in vivo w celu oceny skuteczności nowych terapii.

Organism Człowiek

Tissue Pierś

Disease Rak pleomorficzny piersi

Synonyms SUM-159-PT, SUM-159PT, SUM 159PT, SUM-159, SUM 159, SUM159, 159 PT, 159PT

Charakterystyka

Age 71 lat

Gender Kobieta

Morphology Nabłonek

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Komórki SUM159PT | 305116**Citation** SUM159PT (numer katalogowy Cytion 305116)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_5423**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820600a)**Supplements** Uzupelnic pożywkę o 10% FBS, hydrokortyzon, insulinę**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 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.**Split ratio** 1:2 do 1:5**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.

Komórki SUM159PT | 305116

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 zawieszonych, 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

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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki SUM159PT | 305116

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.