

Komórki SW-579 | 300346

Informacje ogólne

Description

SW-579 to ludzka linia komórkowa raka płaskonabłonkowego tarczycy, powszechnie stosowana w badaniach nad rakiem w celu zbadania progresji i inwazyjności raka tarczycy. Ta linia komórkowa jest szczególnie cenna w badaniach nad rolą metaloproteinaz macierzy (MMP) i integryn w inwazji komórek nowotworowych. Badania z udziałem SW-579 wykazały, że sialoproteina kostna (BSP) znacząco zwiększa inwazyjność tych komórek poprzez tworzenie trójcząsteczkowego kompleksu z MMP-2 i integryną $\alpha\beta 3$. Kompleks ten promuje ruch komórek nowotworowych przez macierze zewnątrzkomórkowe, naśladując inwazyjne zachowanie nowotworów z przerzutami.

Eksperymenty in vitro z wykorzystaniem zmodyfikowanego testu inwazji w komorze Boydena wykazały, że traktowanie komórek SW-579 BSP zwiększyło ich inwazyjność około 10-krotnie w porównaniu z nieleczonymi kontrolami. Stwierdzono, że w tej zwiększonej inwazyjności pośredniczy MMP-2 i integryna $\alpha\beta 3$, ponieważ blokowanie integryny lub MMP-2 znacznie zmniejszyło ten efekt. Odkrycia te podkreślają kluczową rolę MMP i integryn w potencjale przerzutowym raka tarczycy, czyniąc SW-579 użytecznym modelem do badania ukierunkowanych terapii mających na celu zakłócenie tych szlaków.

Co więcej, udział BSP w inwazyjności komórek SW-579 sugeruje potencjalne cele terapeutyczne w hamowaniu przerzutów w raku tarczycy. Zakłócając tworzenie kompleksu BSP-MMP-2-integryna $\alpha\beta 3$, naukowcy mogą być w stanie zmniejszyć inwazyjność tych komórek nowotworowych, oferując obiecujące podejście do ograniczania rozprzestrzeniania się raka tarczycy u pacjentów.

Organism

Człowiek

Tissue

Thyroidea

Disease

Rak płaskonabłonkowy

Synonyms

SW579, SW 579

Charakterystyka

Age

59 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Morphology

Podobny do nabłonka

Growth properties

Monowarstwa, przylegająca

Komórki SW-579 | 300346**Dane regulacyjne**

Citation	SW-579 (numer katalogowy Cytion 300346)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3603

Dane biomolekularne

Antigen expression	Grupa krwi O, Rh+
Isoenzymes	Me-2, 1-2, PGM3, 1, PGM1, 1-2, ES-D, 1, AK-1, 1, GLO-1, 2, G6PD, B, produkt częstotliwości fenotypu: 0.0209
Oncogenes	Myc +, myb +, ras +, fos +, sis +, p53 +, abl -, ros -, src -, N-myc -.
Tumorigenic	Tak, wytwarza złośliwy guz wrzecionowaty i olbrzymiokomórkowy III stopnia u nagich myszy

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Split ratio	Zalecany jest stosunek 1:5 do 1:10
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu

Komórki SW-579 | 300346**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 SW-579 | 300346**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 fiołki 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 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 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.

Profil STR

Amelogenin: x,y

CSF1PO: 13

D13S317: 13

D16S539: 11

D5S818: 11

D7S820: 8,9

TH01: 8,9,3

TPOX: 8,10

vWA: 14,18

D3S1358: 15,18

D21S11: 29,31

D18S51: 15,17,18

Penta E: 11,12

Penta D: 9,12

D8S1179: 11,13

FGA: 21,24

PEZ6: SK-MEL-5