

Komórki TPC-1 | 305054**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa TPC-1 pochodzi z raka brodawkowego tarczycy (PTC) i jest szeroko wykorzystywana jako model do badania molekularnych mechanizmów raka tarczycy. Ta linia komórkowa wyróżnia się obecnością rearanżacji RET/PTC1, charakterystycznej zmiany genetycznej w PTC. Fuzja RET/PTC1 powoduje konstytutywną aktywację sygnalizacji kinazy tyrozynowej RET, napędzając procesy onkogenne, takie jak zwiększona proliferacja komórkowa, przeżycie i różnicowanie. Ta cecha genetyczna sprawiła, że TPC-1 stał się cennym narzędziem w zrozumieniu onkogenezy tarczycy i ocenie terapii celowanych.

Pochodzący z dobrze zróżnicowanego guza tarczycy, TPC-1 zachowuje cechy nabłonkowe i wykazuje cechy związane z różnicowaniem tarczycy, w tym produkcję tyreoglobuliny. TPC-1 był szeroko badany pod kątem jego szlaków sygnałowych, w szczególności szlaków MAPK i PI3K/AKT, które są aktywowane za RET/PTC1. Szlaki te mają kluczowe znaczenie dla progresji nowotworu tarczycy i stanowią cele interwencji terapeutycznej.

Oprócz cech genetycznych i komórkowych, TPC-1 został wykorzystany w modelach in vitro i in vivo do badania skuteczności inhibitorów RET i innych terapii celowanych. Jego dobrze scharakteryzowane podłoże genetyczne i wrażliwość na środki farmakologiczne sprawiają, że jest to kluczowy model do badań translacyjnych w raku tarczycy. Badania porównujące TPC-1 z innymi liniami komórkowymi raka tarczycy podkreśliły również jego rolę w identyfikacji wspólnych i odrębnych cech molekularnych podtypów raka tarczycy, pomagając w opracowaniu spersonalizowanych strategii leczenia.

Organism Człowiek**Tissue** Tarczycza**Disease** Rak brodawkowy tarczycy**Synonyms** TPC1**Charakterystyka****Age** Dorosły**Gender** Kobieta**Morphology** Nabłonek**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** TPC-1 (numer katalogowy Cytion 305054)

Komórki TPC-1 | 305054

Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_6298

Dane biomolekularne**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, 4,5 g/l glukozy
--------------------	--

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	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 TPC-1 | 305054**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 próbówki 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 TPC-1 | 305054

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 11,12
D13S317: 11,12
D16S539: 9,9
D5S818: 8,10
D7S820: 11,11
TH01: 9,9
TPOX: 11,11
vWA: 14,18
D3S1358: 16,17
D21S11: 30,31.2
D18S51: 13,16
Penta E: 18,18
Penta D: 9,13
D8S1179: 11,17
FGA: 20,21
D6S1043: 18,19
D2S1338: 16,23
D12S391: 20,26
D19S433: 13,13