

**Komórki C643 | 300298****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa C643 została utworzona z biopsji cienkoigłowej anaplastycznego raka tarczycy 76-letniego mężczyzny przez Marka i wsp. w 1987 roku. Pacjent zmarł w ciągu 5 miesięcy od diagnozy. Wykazanie obecności mRNA tyreoglobuliny potwierdziło nabłonkowe pochodzenie linii komórkowej. Komórki C643 stały się cennym narzędziem do badań nad rakiem tarczycy.

Komórki te pochodzą z ludzkiej tkanki raka tarczycy i reprezentują przerzutowe PTC, FTC i ATC. Ich skład genetyczny odzwierciedla powszechne mutacje obserwowane w raku tarczycy, takie jak zmiany w genach BRAF, RAS i PI3K, które aktywują krytyczne szlaki sygnałowe.

Sprawia to, że komórki C643 są idealnym modelem do badania mechanizmów związanych z rozwojem i progresją raka tarczycy. Co więcej, komórki C643 są kluczowym zasobem do testowania potencjalnych terapii celowanych.

Ich włączenie do badań przedklinicznych może pomóc w identyfikacji i ocenie nowych związków, które są ukierunkowane na zmienione szlaki sygnałowe związane z rakiem tarczycy. Dzięki dokładnemu odwzorowaniu ludzkiego raka tarczycy, komórki C643 przyczyniają się do opracowania skuteczniejszych metod leczenia pacjentów z zaawansowanym rakiem tarczycy.

**Organism** Człowiek**Tissue** Gruczoł tarczycy anaplastyczny**Disease** Anaplastyczny rak tarczycy**Synonyms** C 643, C-643, c643**Charakterystyka****Age** 76 lat**Gender** Mężczyzna**Ethnicity** Kaukaski**Morphology** Podobny do nabłonka**Growth properties** Monowarstwa, przylegająca**Dane regulacyjne**

**Komórki C643 | 300298****Citation** C643 (numer katalogowy Cytion 300298)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_5969**Dane biomolekularne****Tumorigenic** Tak, u nagich myszy**Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 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**Seeding density**  $1 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup> utworzy zlewającą się warstwę w ciągu około 3 dni.**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu**Post-Thaw Recovery** Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości  $5 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup> i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć do podłoża.**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 C643 | 300298

### 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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , 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  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki C643 | 300298

### 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,y  
**CSF1PO:** 10,11  
**D13S317:** 8, 10  
**D16S539:** 9, 13  
**D5S818:** 11, 12  
**D7S820:** 9, 12  
**TH01:** 9.3, 10  
**TPOX:** 11, 12  
**vWA:** 15, 17  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 28  
**D18S51:** 14, 18  
**Penta E:** 5, 15  
**Penta D:** 9  
**D8S1179:** 11, 13  
**FGA:** 18, 21  
**PEZ6:** NCI-H146