

**Komórki T47D | 300353****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa T47D, pochodząca z wysięku ołtucznego naciekającego raka przewodowego piersi, stała się kluczowym źródłem w badaniach nad rakiem piersi. Komórki T-47D są unikalne w dziedzinie badań nad rakiem ze względu na ich profil ekspresji hormonalnej, w szczególności w zakresie przenoszenia receptorów dla 17 beta estradiolu, różnych innych steroidów i kalcytoniny. Dodatkowo, komórki T47D wykazują ekspresję onkogenu WNT7B.

Komórki T47D wyróżniają się tym, że ich ekspresja receptora progesteronu nie jest regulowana przez estradiol, pomimo obfitości hormonu w komórkach, co odróżnia je od komórek MCF7, które są powszechnie rozpoznawane ze względu na ich pozytywny wpływ na receptor estrogenu i są często wykorzystywane do badania roli estrogenu w proliferacji guza i odpowiedzi na terapię.

Użyteczność linii komórkowej T47D rozciąga się na tworzenie ksenograftów u myszy z niedoborem odporności, które są cenne do testowania leków, obserwowania zmian statusu receptora i badania angiogenezy.

Co więcej, linia komórkowa T-47D jest zasobem do badań genów nowotworowych, zapewniając wgląd w genomiczny i proteomiczny krajobraz, który napędza raka piersi. Ułatwiając głębsze zrozumienie profili proteomicznych i transkryptomicznych raka piersi, linia komórkowa raka piersi t47d pomaga w identyfikacji nowych fenotypów komórek raka piersi i opracowywaniu ukierunkowanych terapii.

Komórki T47D odegrały kluczową rolę w badaniu wpływu hormonów, takich jak progesteron, na raka piersi, oferując wgląd w regulację transkrypcji, oporność na leki i rozwój modeli ksenoprzeszczepów do testów terapeutycznych.

**Organism** Człowiek**Tissue** Pierś**Disease** Inwazyjny rak przewodowy**Metastatic site** Wysięk ołtucznowy**Synonyms** T-47-D, T47-D, T47D:A, T47D**Charakterystyka****Age** 54 lata**Gender** Kobieta**Ethnicity** Kaukaski**Morphology** Podobny do nabłonka

**Komórki T47D | 300353**

**Growth properties** Monowarstwa, przylegająca

**Dane regulacyjne**

**Citation** T47D (numer katalogowy Cytion 300353)

**Biosafety level** 1

**NCBI\_TaxID** 9606

**CellosaurusAccession** CVCL\_0553

**Dane biomolekularne**

**Receptors expressed** Estradiol, steroidy, kalcytonina, androgen, progesteron, glukokortykoid, prolaktyna, estrogen

**Isoenzymes** G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 2, Ak-1, 1, GLO-1, 1-2

**Oncogenes** Wnt3 +, wnt7h +, wnt7b+

**Tumorigenic** Tak, u nagich myszy

**Mutational profile** TP53 mut

**Karyotype** Tryb = 66, chromosomy dicentryczne i bardzo długie chromosomy submetacentryczne

**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 pozywke 10% FBS, 10 mikrogramow/ml insuliny HREC

**Dissociation Reagent** Accutase

**Komórki T47D | 300353**

<b>Subculturing</b>	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.
<b>Split ratio</b>	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:5
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ komórek/cm <sup>2</sup>
<b>Fluid renewal</b>	2 do 3 razy w tygodniu
<b>Post-Thaw Recovery</b>	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.
<b>Freeze medium</b>	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 T47D | 300353

### 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 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

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

### Flask Coating

W celu zapewnienia optymalnego przylegania i żywotności po rozmrożeniu zalecamy stosowanie **kolb lub płytek pokrytych kolagenem**.

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

**Komórki T47D | 300353****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:** 11,13  
**D13S317:** 12  
**D16S539:** 10  
**D5S818:** 12  
**D7S820:** 11  
**TH01:** 6  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 14  
**D3S1358:** 15,17  
**D21S11:** 28,31  
**D18S51:** 17  
**Penta E:** 7,14  
**Penta D:** 10,12  
**D8S1179:** 13  
**FGA:** 23

**Allele HLA**

**A\*:** '33:01:01  
**B\*:** '14:02:01  
**C\*:** '08:02:01  
**DRB1\*:** '01:02:01  
**DQA1\*:** '01:01:02  
**DQB1\*:** '05:01:01  
**DPB1\*:** '02:01:02, '04:01:01  
**E:** '01:01:01