

Komórki T47D | 300353

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa T47D, pochodząca z wysięku opłucnowego 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 genomyczny 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 opłucnowy

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 NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Uzupelnic pożywkę 10% FBS, 10 mikrogramów/ml insuliny HREC

Dissociation Reagent Accutase

Komórki T47D | 300353

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	Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:5
Seeding density	1×10^4 komórek/cm ²
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu
Post-Thaw Recovery	Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm ² 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 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°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 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