

Komórki BT-483 | 305247**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa BT-483 pochodzi z ludzkiego raka piersi. W szczególności, komórki te zostały utworzone z guza pierwotnego dorosłej pacjentki z rakiem piersi. Komórki BT-483 charakteryzują się morfologią nabłonkową i są przylegające w hodowli, tworząc monowarstwy. Ta linia komórkowa jest dodatnia pod względem receptora estrogenowego (ER+), co czyni ją szczególnie cenną do badania hormonozależnych nowotworów piersi i roli estrogenu w progresji raka piersi.

Naukowcy wykorzystują komórki BT-483 do badania różnych aspektów biologii raka piersi, w tym sygnalizacji receptorów hormonalnych, profili ekspresji genów i odpowiedzi komórkowej na różne terapie hormonalne. Komórki te są niezbędne do testowania skuteczności leków antyestrogenowych, takich jak tamoksyfen i inhibitory aromatazy, które są powszechnie stosowane w leczeniu raka piersi ER+. Dodatkowo, komórki BT-483 stanowią użyteczny model do badania mechanizmów oporności na leki, wzrostu guza i przerzutów w hormonozależnym raku piersi.

Linia komórkowa BT-483 służy również jako narzędzie do wysokoprzepustowych badań przesiewowych nowych środków terapeutycznych oraz do zrozumienia molekularnych podstaw heterogenności raka piersi. Porównując odpowiedzi komórek BT-483 na różne terapie z innymi liniami komórkowymi raka piersi, naukowcy mogą zidentyfikować konkretne słabe punkty i potencjalne cele terapii, ostatecznie przyczyniając się do opracowania bardziej skutecznych i spersonalizowanych metod leczenia pacjentek z rakiem piersi.

Organism

Człowiek

Tissue

Pierś

Disease

Inwazyjny rak piersi bez szczególnego typu

Synonyms

BT483

Charakterystyka**Age**

23 lata

Gender

Kobieta

Ethnicity

Europejski

Morphology

Nabłonek

Cell type

Komórka nabłonkowa

Growth properties

Adherent

Komórki BT-483 | 305247**Dane regulacyjne**

Citation	BT-483 (numer katalogowy Cytion 305247)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2319

Dane biomolekularne

Tumorigenic	Tak, u szczurów Amsterdam/IMR; Tak, u nagich myszy; Tak, w miękkim agarze
Mutational profile	Mutacja: PIK3CA, p.Glu542Lys (c.1624G>A); Mutacja: TP53 p.Met246Ile (c.738G>A)

Obsługa

Culture Medium	DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO ₃ (numer artykułu Cytion 820400a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 10% FBS
Dissociation Reagent	TrypLE Express
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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Seeding density	1 do 3×10^4 komórek/cm ²
Fluid renewal	2 do 3 razy w tygodniu

Komórki BT-483 | 305247

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.

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki BT-483 | 305247

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.