Product sheet

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

Product sheet

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 NaHCO3 (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 x $10^{4\ \text{komórek}}/\text{cm}^2$
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 przepływowym, 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 x 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% $_{CO2}$, 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.

Storage Conditions	W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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.