Product sheet

Komórki EFM-19 | 305540

Informacje ogólne

Description	EFM-19 to ludzka linia komórkowa raka piersi z dodatnim receptorem estrogenowym (ER+), wykorzystywana do badania wpływu estrogenu i antyestrogenów, takich jak tamoksyfen, na ekspresję genów. Linia ta wykazuje silną reaktywność na stymulację estrogenową, która moduluje ekspresję różnych RNA regulowanych przez estrogen. Co istotne, komórki EFM-19 wykazują wyższy poziom ekspresji mRNA receptora estrogenowego w porównaniu z innymi liniami komórkowymi raka piersi, takimi jak MCF-7. Badania nad linią EFM-19 uwypukliły jej unikalny profil ekspresji RNA regulowanych przez estrogen. Wykazano na przykład, że RNA takie jak pNR-1, pNR-2, pNR-25 i pNR-100 są indukowane przez estradiol. Indukcja ta waha się od umiarkowanej (3-krotna dla pNR-100) do znacznej (ponad 100-krotna dla pNR-2). Co ciekawe, reakcja tych RNA na tamoksyfen jest zróżnicowana; podczas gdy tamoksyfen działa jako częściowy agonista estrogenu w przypadku niektórych RNA (np. pNR-1), jego skuteczność jest mniejsza w przypadku innych (np. pNR-2). Linia komórkowa ta jest zatem cenna do badania zróżnicowanego wpływu estrogenu i antyestrogenów na regulację genów. Komórki EFM-19 wyróżniają się również zastosowaniem w badaniach nad szerszą rolą estrogenu w biologii raka piersi. Ich profile ekspresji przyczyniają się do zrozumienia, w jaki sposób sygnalizacja estrogenowa i receptorowa wpływają na powstawanie nowotworów oraz reakcje na leczenie. Linia ta, obok innych, takich jak MCF-7, pomaga w rozwikłaniu mechanizmów sterowanych przez estrogen, potencjalnie dostarczając informacji przydatnych w opracowywaniu strategii terapeutycznych obejmujących interwencje hormonalne.
Organism	Człowiek
Tissue	Pierś
Disease	Rak przewodowy piersi
Metastatic site	Wysięk opłucnowy
Synonyms	EFM19

Charakterystyka

Age	50 lat
Gender	Kobieta
Morphology	Podobny do nabłonka
Growth properties	Adherent

Product sheet

Komórki EFM-19 | 305540

Dane regulacyjne

Citation	EFM-19 (numer katalogowy Cytion 305540)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0253

Dane biomolekularne

Antigen expression	HER2+, ER++, AR++, PR++
Mutational profile	Mutacja: PIK3CA, p.His1047Leu (c.3140A>T), homozygotyczna; Mutacja: TP53, p.His193Arg (c.578A>G), homozygotyczna

Obsługa

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820700a)
Supplements	Uzupełnić podłoże 20% 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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Seeding density	$4–6 \times 10^4/cm^2$
Fluid renewal	Dwa razy w tygodniu należy dzielić kulturę zlewającą się.

Komórki EFM-19 | 305540

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.

Komórki EFM-19 | 305540

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.