

Komórki EFO-27 | 305769

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa EFO-27 stanowi model ludzkiego raka jajnika wywodzący się z umiarkowanie zróżnicowanego surowiczego gruczolakoraka brodawkowatego. Została ona wyizolowana z litej przerzuty do sieci u pacjentki z zaawansowanym rakiem jajnika. EFO-27 należy do serii linii komórkowych pochodzących z nowotworów jajnika, opracowanych w celu zbadania hormonalnej regulacji proliferacji komórek raka jajnika. We wczesnych pasażach EFO-27 wykazywała aneuploidię, z modalną liczbą chromosomów przekraczającą 100, co wskazuje na wysoki stopień niestabilności chromosomowej, będącej częstą cechą surowicznych raków jajnika o wysokim stopniu złośliwości.

Komórki EFO-27 wykazują morfologię nabłonkową in vitro i wykazano, że tworzą one wielokomórkowe struktury przypominające kopuły w hodowli jednowarstwowej, co jest fenotypem czasami związanym z aktywnym transportem jonów i tworzeniem połączeń ścisłych. W pożywkach bezsurowicowych proliferacja EFO-27 była stymulowana przez hormony gonadotropowe, a konkretnie ludzką gonadotropinę kosmówkową (hCG) i hormon folikulotropowy (FSH), co sugeruje, że komórki zachowują funkcjonalne szlaki sygnałowe receptorów hormonalnych. Ta reaktywność podkreśla potencjalną rolę sygnalizacji gonadotropinowej w promowaniu wzrostu i progresji nowotworu w raku jajnika oraz potwierdza, że EFO-27 jest odpowiednim modelem do badania mechanizmów sterowanych hormonami w biologii raka jajnika.

EFO-27 został również uwzględniony w głównych zbiorach danych multi-omicznych, takich jak Cancer Cell Line Encyclopedia (CCLE) i COSMIC, gdzie jego profil genomowy przyczynia się do mapowania wrażliwości na leki i klasyfikacji podtypów nowotworów. Zbiory te dostarczają dodatkowych warstw informacji, w tym ekspresji genów, zmian liczby kopii i krajobrazu mutacyjnego, pozycjonując EFO-27 jako dobrze scharakteryzowane źródło danych dla badań przedklinicznych nad rakiem jajnika.

Organism	Człowiek
Tissue	Przerzuty
Disease	Rak gruczolowy śluzowy jajnika
Metastatic site	Omentum
Synonyms	EFO 27, EFO27

Charakterystyka

Age	36 lat
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
Cell type	Komórki nabłonkowe rosnące w przyleganej monowarstwie

Komórki EFO-27 | 305769

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Citation EFO-27 (numer katalogowy Cytion 305769)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_1192

Dane biomolekularne

Mutational profile Mutacja: PTEN, prosta, p.Lys267Argfs*9 (c.800delA) (p.Leu265fs, c.795delA), heterozygotyczna (Cosmic-CLP=906852), TP53, prosta, p.Arg273Cys (c.817C>T), heterozygotyczna (Cosmic-CLP=906852)

Obsługa

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820700a)

Supplements Do pożywki należy dodać 20% FBS, dodatkowo 2,0 mM L-glutaminy, 1% NEAA oraz 1 mM pirogronianu sodu

Dissociation Reagent Accutase

Doubling time 29 godzin

Seeding density od 1 do 3×10^4 komórek/cm²

Fluid renewal 2 do 3 razy w tygodniu

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 EFO-27 | 305769

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.

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.

Komórki EFO-27 | 305769

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

Sterility

Zanieczyszczenie mykoplazmą jest wykluczone 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.