

## Komórki ME-180 | 300196

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa ME-180 jest nabłonkową linią komórkową utworzoną z wysoce inwazyjnego raka płaskonabłonkowego, pierwotnie wyizolowanego z przerzutu raka szyjki macicy do omentala u 66-letniej białej pacjentki. Rak charakteryzował się nieregularnymi skupiskami komórek bez znaczącego rogowacenia i minimalną martwicą. Ta linia komórkowa jest szczególnie istotna dla badań nad rakiem, zwłaszcza w badaniach obejmujących raka szyjki macicy i inne formy raka płaskonabłonkowego, ze względu na jej pochodzenie i agresywny charakter. Komórki ME-180 są nowotworowe i wykazano, że tworzą dobrze zróżnicowane raki naskórka po wszczępieniu do nagich myszy.

Komórki ME-180 mają kilka unikalnych właściwości, w tym heteroploidalny kariotyp z trybem subtriploidalnym, co wskazuje na niestabilny układ chromosomów. Komórki wykazują typową morfologię nabłonkową z licznymi desmosomami i tonofibrilami i nie wykazują zahamowania kontaktu, często prowadząc do warstwowego wzrostu w hodowli. Wzrost linii komórkowej jest hamowany przez czynnik martwicy nowotworów alfa (TNF alfa), co czyni ją użyteczną w badaniach nad wpływem cytokin zapalnych na komórki nowotworowe. Dodatkowo, komórki ME-180 zawierają DNA wirusa brodawczaka ludzkiego (HPV), z wyższą homologią do HPV-68 w porównaniu do HPV-18, co może być istotne w badaniach nad kancerogenezą związaną z HPV.

Komórki ME-180 są również cenne w badaniach nad chorobami zakaźnymi ze względu na ich wrażliwość na różne wirusy. Linia komórkowa została wykorzystana do badania interakcji z kilkoma wirusami, w tym wirusami grypy i myksovirusami. Komórki ME-180 wykazały zdolność do tworzenia trwałych infekcji niektórymi myksovirusami, co czyni je użytecznym modelem do badania latencji wirusowej i długoterminowych skutków infekcji wirusowej na komórkach nowotworowych. Połączenie nowotworowego pochodzenia, podatności na wirusy i specyficznych cech wzrostu sprawia, że ME-180 jest wszechstronnym narzędziem zarówno w badaniach onkologicznych, jak i wirusologicznych.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Macica, szyjka macicy

**Disease** Rak naskórka

**Metastatic site** Omentum

**Synonyms** Me-180, ME 180, ME180

## Charakterystyka

**Age** 66 lat

**Gender** Kobieta

**Ethnicity** Kaukaski

**Komórki ME-180 | 300196****Morphology** Podobny do nabłonka**Cell type** Nabłonek**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** ME-180 (numer katalogowy Cytion 300196)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_1401**Dane biomolekularne****Viruses** HPV68 dodatni**Obsługa****Culture Medium** McCoys 5a, w: 3,0 g/l glukozy, w: stabilna glutamina, w: 2,0 mM pirogronianu sodu, w: 2,2 g/l NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820200a)**Supplements** Uzuppełnić podłoże 10% 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. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**Seeding density**  $1 \times 10^4$  kom<sup>órek</sup>/cm<sup>2</sup>**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

**Komórki ME-180 | 300196****Post-Thaw Recovery**

Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości  $5 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup> i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przylgnąć 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.

**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 otwórz zdezynfekowaną fiolkę i przenieś 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% CO<sub>2</sub>, nawilżona atmosfera.

**Flask Coating**

Brak

## Komórki ME-180 | 300196

### 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 cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiołki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

### 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 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.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 11,11  
**D13S317:** 11,13  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 12,12  
**D7S820:** 9,10  
**TH01:** 8,9,3  
**TPOX:** 8,10  
**vWA:** 15,17  
**D3S1358:** 16,16  
**D21S11:** 30,31  
**D18S51:** 12,12  
**Penta E:** 12,14  
**Penta D:** 9,14  
**D8S1179:** 14,14  
**FGA:** 23,23  
**PEZ6:** HB-CLS-1