

**16HBE14o- Komórki | 305234****Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa 16HBE140 wywodzi się z ludzkich komórek nabłonka oskrzeli, które są niezbędne do badania nabłonka oddechowego. Komórki te zachowują kilka kluczowych cech pierwotnych komórek nabłonka oskrzeli, w tym zdolność do tworzenia ścisłych połączeń, wyrażania charakterystycznych markerów i wykazywania typowej morfologii nabłonka. Są one szeroko stosowane w badaniach koncentrujących się na chorobach układu oddechowego, transporcie leków i badaniach toksykologicznych, zapewniając niezawodny model in vitro do zrozumienia zachowania komórek nabłonka oskrzeli w różnych warunkach.

Jednym ze znaczących zastosowań komórek 16HBE140 jest badanie mukowiscydozy (CF), choroby genetycznej wpływającej na układ oddechowy. Komórki te wykazują ekspresję białka CFTR (ang. cystic fibrosis transmembrane conductance regulator), co czyni je cennym narzędziem do badania patofizjologii mukowiscydozy i potencjalnych środków terapeutycznych. Ponadto komórki 16HBE140 są wykorzystywane w badaniach nad zapaleniem dróg oddechowych, biorąc pod uwagę ich reakcję na cytokiny prozapalne i zanieczyszczenia, pomagając w zrozumieniu przewlekłych chorób układu oddechowego, takich jak astma i przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP).

**Organism** Człowiek**Tissue** Płuca, oskrzela**Synonyms** 16HBE14o-, 16-HBE14o, 16-HBEo, 16HBEo-, 16-HBE, 16HBE**Charakterystyka****Age** 1 rok**Gender** Męczyzna**Cell type** Komórka nabłonkowa oskrzeli**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** 16HBE140- (numer katalogowy Cytion 305234)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606

**16HBE14o- Komórki | 305234****CellosaurusAccession** CVCL\_0112**GMO Status**

GMO-S1: Ta ludzka linia komórek nabłonka oskrzeli (16HBE14o-) zawiera niereplikujący się konstrukt oparty na pSVori- wyrażający antygen SV40 Large T z poliomawirusa Macaca mulatta 1, umożliwiający przedłużoną proliferację poprzez zakłócenie kontroli cyklu komórkowego. Wstawka jest stabilnie obecna w pierwotnych ludzkich komórkach nabłonka oskrzeli. Ta klasyfikacja ma zastosowanie tylko w Niemczech i może się różnić w innych krajach.

**Dane biomolekularne****Viruses**

Transformant: Simian virus 40 (SV40)

**Obsługa****Culture Medium**EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO<sub>3</sub>, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)**Supplements**

Uzupełnić podłoże 10% surowicą końską i 1% NEAA

**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.

**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.

**16HBE14o- Komórki | 305234****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  $-150^{\circ}\text{C}$ , 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  $37^{\circ}\text{C}$  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**

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , nawilżona atmosfera.

**Flask Coating**

Roztwór do powlekania na bazie pożywki podstawowej LHC: 0,01 mg/ml ludzkiej fibronektyny, 0,1 mg/ml albuminy surowicy bydlęcej (BSA)

**Freezing  
Procedure**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez cały czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## 16HBE14o- Komórki | 305234

### Shipping Conditions

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  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  $-196^{\circ}\text{C}$ . Przechowywanie w temperaturze  $-80^{\circ}\text{C}$  jest dopuszczalne tylko jako krótki etap przejściowy przed przeniesieniem do ciekłego azotu.

## Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA

### 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.