

## Komórki KYSE-410 | 305122

## Informacje ogólne

## Description

KYSE-410 to ludzka linia komórkowa raka płaskonabłonkowego przełyku (ESCC), która została utworzona z guza pierwotnego wyciętego od dorosłego pacjenta. Ta linia komórkowa jest częścią serii KYSE, która obejmuje wiele modeli ESCC zaprojektowanych w celu zapewnienia kompleksowego narzędzia do badania różnych aspektów raka przełyku. Czas podwojenia komórek KYSE-410 wynosi 24,2 godziny, co odzwierciedla umiarkowaną zdolność proliferacyjną. Rosną jako przylegające monowarstwy, co jest powszechną cechą wśród nabłonkowych komórek nowotworowych i wykazują stosunkowo jednolitą morfologię pod mikroskopem z kontrastem fazowym.

Na poziomie genetycznym KYSE-410 jest szczególnie godny uwagi ze względu na zmiany epigenetyczne. Gen p16 (INK4a) w KYSE-410 wykazuje hipermetylację wysp 5' CpG, co prowadzi do wyciszenia tego kluczowego genu supresorowego nowotworu. Ta zmiana epigenetyczna jest istotnym czynnikiem onkogenezy w wielu nowotworach, w tym ESCC, ponieważ powoduje utratę regulacji cyklu komórkowego i niekontrolowaną proliferację komórek. Pomimo tego, KYSE-410 zachowuje konfigurację typu dzikiego dla genu p15 (INK4b), podkreślając selektywną inaktywację p16, która jest typowa dla niektórych podtypów raka.

Linia komórkowa KYSE-410 jest nowotworotwórcza, o czym świadczy jej zdolność do indukowania powstawania guzów po wszczepieniu do atymicznych myszy nagich. Analiza histologiczna tych guzów wykazuje cechy zgodne z rakiem płaskonabłonkowym, co czyni KYSE-410 odpowiednim modelem do badań in vivo. Ta linia komórkowa jest bardzo cenna dla badań koncentrujących się na zrozumieniu roli modyfikacji epigenetycznych w progresji raka, a także do testowania skuteczności terapii ukierunkowanych na regulatory epigenetyczne, chociaż nie jest przeznaczona do zastosowań terapeutycznych lub in vivo.

|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Organism</b> | Człowiek                             |
| <b>Tissue</b>   | Przełyk                              |
| <b>Disease</b>  | Rak płaskonabłonkowy przełyku        |
| <b>Synonyms</b> | KYSE 410, KYSE410, Kyse410, KYSE0410 |

## Charakterystyka

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>Age</b>               | 51 lat    |
| <b>Gender</b>            | Męczyzna  |
| <b>Ethnicity</b>         | Azjatycki |
| <b>Morphology</b>        | Nabłonek  |
| <b>Growth properties</b> | Adherent  |

**Komórki KYSE-410 | 305122****Dane regulacyjne**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Citation</b>             | KYSE-410 (numer katalogowy Cytion 305122) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1   |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                      |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_1352                                 |

**Dane biomolekularne****Obsługa**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)   |
| <b>Supplements</b>          | Uzupełnić podłoże 10% FBS   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |
| <b>Doubling time</b>        | od 32 do 45 godzin  |
| <b>Subculturing</b>         | 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. |
| <b>Split ratio</b>          | 1:4 do 1:6  |
| <b>Fluid renewal</b>        | 2 do 3 razy w tygodniu  |
| <b>Freeze medium</b>        | 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 KYSE-410 | 305122****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**

Brak

**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 czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki KYSE-410 | 305122

### 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 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.

### Profil STR

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 11  
**D16S539:** 10,12  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 12  
**TH01:** 8  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 16,18  
**D3S1358:** 15,16  
**D21S11:** 30  
**D18S51:** 13,15  
**Penta E:** 8,12  
**Penta D:** 11  
**D8S1179:** 10  
**FGA:** 20  
**D6S1043:** 13,15  
**D2S1338:** 17,19  
**D12S391:** 17,19  
**D19S433:** 13