

**Komórki HCT-8 (HRT-18) | 300210****Informacje ogólne****Description**

Komórki HCT-8, znane również jako ludzkie komórki gruczolaka jelita krętego, są nabłonkową linią komórkową pierwotnie pochodzącą od 67-letniego mężczyzny rasy kaukaskiej z gruczolakiem jelita krętego. Linia komórkowa HCT-8 została utworzona pod koniec lat 60. i jest szeroko wykorzystywana w badaniach nad rakiem, w szczególności w badaniach nad patogenezą raka jelita grubego, przerzutami i odpowiedzią na leczenie.

Morfologicznie, komórki HCT-8 są podobne do nabłonka i wykazują jednowarstwowy wzór wzrostu o wielokątnym kształcie. Posiadają zdolność do wzrostu zarówno w kulturach przylegających, jak i półzawieszonych, co jest charakterystyczne dla niektórych przejściowych etapów przerzutów komórek nowotworowych. Ta cecha czyni je szczególnie przydatnymi w badaniach związanych z inwazją i migracją komórek nowotworowych.

Genotypowo, komórki HCT-8 są hipertriploidalne i zawierają kilka aberracji chromosomalnych powszechnych w raku jelita grubego, w tym mutacje i delecje, które są istotne dla progresji raka i mechanizmów oporności. Ten profil genetyczny wspiera ich wykorzystanie w badaniach onkologicznych, zwłaszcza tych skupiających się na szlakach genetycznych zaangażowanych w nowotworzenie i oporność na leki.

Badania wykorzystujące komórki HCT-8 znacząco przyczyniły się do zrozumienia biologii raka jelita grubego, w tym do wyjaśnienia szlaków molekularnych zaangażowanych w proliferację komórek nowotworowych, apoptozę i chemiooporność. Linia komórkowa HCT-8 nadal jest krytycznym modelem do badania skuteczności nowych środków terapeutycznych oraz do badania mechanizmów molekularnych leżących u podstaw raka jelita grubego.

**Organism** Człowiek**Tissue** Odbytница**Disease** Gruczolakorak**Synonyms** HCT 8, HCT8**Charakterystyka****Age** 67 lat**Gender** Mężczyzna**Morphology** Podobny do nabłonka**Growth properties** Adherent

**Komórki HCT-8 (HRT-18) | 300210****Dane regulacyjne**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Citation</b>             | HCT-8 (numer katalogowy Cytion 300210) |
| <b>Biosafety level</b>      | 1                                      |
| <b>NCBI_TaxID</b>           | 9606                                   |
| <b>CellosaurusAccession</b> | CVCL_2478                              |

**Dane biomolekularne**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Antigen expression</b> | CDx (+/-), CDy (-),  |
| <b>Isoenzymes</b>         | AK-1, 1, ES-D, 1-2, GLO-1, 2, G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, Me-2, 1                           |
| <b>Tumorigenic</b>        | U nagich myszy   |
| <b>Viruses</b>            | Odwrotna transkryptaza ujemna  |
| <b>Products</b>           | Antygen rakowo-płodowy (CEA) 0,5 ng/10 komórek exp6/10 dni, fosfataza alkaliczna, keratyna |
| <b>Mutational profile</b> | Komórki HRT-18 są nosicielami mutacji w kodonie 13 genu Kras: GGC(Wt Gly) >GAC(Asp)        |

**Obsługa**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Culture Medium</b>       | DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820400a) |
| <b>Supplements</b>          | Uzupełnić podłoże 10% FBS   |
| <b>Dissociation Reagent</b> | Accutase  |
| <b>Doubling time</b>        | 15 godzin   |

## Komórki HCT-8 (HRT-18) | 300210

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <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. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę. |
| <b>Split ratio</b>        | Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:8   |
| <b>Seeding density</b>    | 2 do $4 \times 10^4$ komórek/cm <sup>2</sup>  |
| <b>Fluid renewal</b>      | 2 do 3 razy w tygodniu  |
| <b>Post-Thaw Recovery</b> | Szybko  |
| <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 HCT-8 (HRT-18) | 300210****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 HCT-8 (HRT-18) | 300210****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,y  
**CSF1PO:** 12  
**D13S317:** 8,11  
**D16S539:** 12,13  
**D5S818:** 13  
**D7S820:** 10,12  
**TH01:** 7,9,3  
**TPOX:** 8,11  
**vWA:** 18,19  
**D3S1358:** 17  
**D21S11:** 29,32.2  
**D18S51:** 11,17  
**Penta E:** 7,14  
**Penta D:** 9,14  
**D8S1179:** 15  
**FGA:** 22

**Allele HLA**

**A\*:** '02:01:01, '24:02:01  
**B\*:** '08:01:01, '35:01:01  
**C\*:** '04:01:01, '07:01:01  
**DRB1\*:** '03:01:01, '14:54:01  
**DQA1\*:** '01:04:01, '05:01:01  
**DQB1\*:** '02:01:01, '05:03:01  
**DPB1\*:** '01:01:01, '04:01:01  
**E:** '01:03:02, '01:xx