

**Komórki HEL | 305022****Informacje ogólne****Description**

Komórki HEL to ludzka linia komórkowa erytroleukemii, która została utworzona z krwi obwodowej 30-letniego mężczyzny z erytroleukemią w nawrocie po leczeniu chłoniaka Hodgkina w 1980 roku.

Komórki HEL są zdolne do spontanicznej i indukowanej syntezy globiny, wytwarzając głównie łańcuchy G gamma i A gamma. Komórki te wyrażają również łańcuchy embrionalne (epsilon, zeta) i łańcuchy alfa w minimalnych ilościach, podczas gdy łańcuchy beta są niewykrywalne.

Komórki HEL są okrągłymi, dużymi lub czasami olbrzymimi wielojądrzastymi, pojedynczymi komórkami w zawieszynie, z kilkoma komórkami przylegającymi. Ekspresja zmutowanego JAK2 została potwierdzona w tych komórkach za pomocą RT-PCR i sekwencjonowania. Komórki HEL wykazują ekspresję kilku markerów powierzchniowych, w tym CD3-, CD13+, CD14-, CD19-, CD33+, CD41a+, CD71+ i CD235a+. Według badań, hydroksymocznik, lek rutynowo stosowany w leczeniu różnych nowotworów, w tym erytroleukemii, może również regulować śmierć komórek HEL.

Apoptoza komórek HEL wywołana przez hydroksymocznik może być związana z końcowym różnicowaniem komórek HEL. Ponadto wcześniejsze badania wykazały, że hydroksymocznik może mieć kluczowe znaczenie w kontrolowaniu proliferacji i różnicowania komórek HEL.

**Organism** Człowiek

**Tissue** Krew obwodowa

**Disease** Erytroleukemia

**Synonyms** Hel, GM06141, GM06141B, ludzka białaczka erytrocytarna

**Charakterystyka**

**Age** 30 lat

**Gender** Męczyzna

**Ethnicity** Europejski

**Morphology** Zaokrąglony

**Growth properties** Przyleganie/zawieszenie

**Dane regulacyjne**

**Komórki HEL | 305022****Citation** HEL (numer katalogowy Cytion 305022)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_0001**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium** RPMI 1640, w: 2,0 mM stabilnej glutaminy, w: 2,0 g/L NaHCO<sub>3</sub> (numer artykułu Cytion 820700a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 36 godzin**Subculturing** Zebrać komórki zawiesiny do probówki o pojemności 15 ml i delikatnie przemyć przylegające komórki PBS pozbawionym wapnia i magnezu (użyć 3-5 ml dla kolb T25 i 5-10 ml dla kolb T75). Nałożyć Accutase (1-2 ml na kolby T25, 2,5 ml na kolby T75), zapewniając pełne pokrycie warstwy komórek. Pozostawić komórki do inkubacji w temperaturze pokojowej przez 10 minut. Po inkubacji połączyć i odwirować zarówno zawiesinę, jak i przylegające komórki. Po odwirowaniu ostrożnie zawiesić osad komórek i przenieść zawiesinę komórek do nowych kolb zawierających świeżą pożywkę.**Split ratio** 1:2 do 1:4**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 HEL | 305022****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 HEL | 305022

### 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:** 10,11  
**D13S317:** 9  
**D16S539:** 11  
**D5S818:** 11  
**D7S820:** 7  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 11  
**vWA:** 14,17  
**D3S1358:** 15  
**D21S11:** 29,30.2,31.2  
**D18S51:** 12,16  
**Penta E:** 13,18  
**Penta D:** 11,13  
**D8S1179:** 13,15  
**FGA:** 21,22,23  
**D6S1043:** 11,13  
**D2S1338:** 18,19  
**D12S391:** 18,21  
**D19S433:** 11,13