

## Komórki HEP-2 | 300397

## Informacje ogólne

**Description**

Linia komórkowa HEP-2, pierwotnie uważana za pochodzącą z komórek raka krtani, została później zidentyfikowana poprzez odciski palców DNA i obecność chromosomów markerowych HeLa jako zanieczyszczona komórkami HeLa, linią komórkową pochodzącą z raka szyjki macicy.

Pomimo tego, linia komórkowa HEP-2 jest nadal szeroko wykorzystywana w immunofluorescencji pośredniej do wykrywania przeciwciał przeciwjądrowych (ANA), które są kluczowe w diagnozowaniu chorób takich jak toczeń rumieniowaty układowy i twardzina układowa. Test immunofluorescencji pośredniej (IIFA) z wykorzystaniem komórek HEP-2, który zapewnia wyraźne pozytywne lub negatywne wyniki, jest standardową metodą badania przeciwciał przeciwjądrowych. To proste podejście ma kluczowe znaczenie dla diagnozowania i klasyfikowania różnych ogólnoustrojowych chorób autoimmunologicznych.

Wzory autoprzeciwciał obserwowane w immunofluorescencji pośredniej na komórkach HEP-2, szczególnie w kontekście reumatologii, zapewniają nieoceniony wgląd w różne choroby reumatyczne. Co więcej, kompleksowy przegląd antygenów wyrażanych przez ludzkie komórki HEP-2 w różnych warunkach hodowli umożliwia identyfikację specyficznych ANA związanych z chorobami takimi jak toczeń.

Podsumowując, podczas gdy zanieczyszczenie linii komórkowych takich jak HEP-2 komórkami HeLa wywołało obawy w badaniach nad rakiem dotyczące dokładności i wiarygodności wyników oraz ich znaczenia klinicznego, użyteczność Hep-2 w wykrywaniu przeciwciał przeciwjądrowych i jego zastosowanie w różnych dyscyplinach badawczych podkreślają jego ciągłe znaczenie. Linia komórkowa HEP-2 służy jako podstawowe narzędzie w diagnozowaniu i klasyfikacji chorób autoimmunologicznych, wśród innych zastosowań.

**Organism** Człowiek**Tissue** Krtień**Disease** Gruczolakorak**Applications** W reumatologii immunofluorescencja pośrednia z wykorzystaniem komórek HEP-2 odgrywa kluczową rolę w diagnozowaniu chorób autoimmunologicznych, w tym toczenia rumieniowatego układowego i twardziny układowej**Synonyms** Hep-2, HEP-2, HEP-2/HeLa, Hep 2, Hep2, HEP2, HEP2, H.Ep.-2, H.Ep. #2, H.Ep. No. 2, Hep II, Human Epidermoid carcinoma #2, Human Epithelioma-2

## Charakterystyka

**Age** 30 lat**Gender** Kobieta**Ethnicity** Afroamerykanin

**Komórki HEp-2 | 300397****Morphology**      Podobny do nabłonka**Growth properties**      Monowarstwa, przylegająca**Dane regulacyjne****Citation**      HEp-2 (numer katalogowy Cytion 300397)**Biosafety level**      1**NCBI\_TaxID**      9606**CellosaurusAccession**      CVCL\_1906**Dane biomolekularne****Isoenzymes**      G6PD, A**Reverse transcriptase**      Negatywny**Products**      Keratyna**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**      Uzpełnić podłoże 10% FBS 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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**Split ratio**      Zalecane są proporcje od 1:4 do 1:10

**Komórki HEP-2 | 300397**

**Seeding density**  $1 \times 10^4$  komórek/cm<sup>2</sup>

**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

**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 przyłączyć 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 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 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.

## Komórki HEp-2 | 300397

**Incubation Atmosphere** 37°C, 5%<sub>CO2</sub>, 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°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 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.

## Komórki HEp-2 | 300397

---

**Profil STR**

**Amelogenin:** x,x  
**CSF1PO:** 9,10  
**D13S317:** 12,13.3  
**D16S539:** 9,10  
**D5S818:** 11,12  
**D7S820:** 8,12  
**TH01:** 7  
**TPOX:** 8,12  
**vWA:** 16,18  
**D3S1358:** 15,18  
**D21S11:** 27,28  
**D18S51:** 16  
**Penta E:** 7,17  
**Penta D:** 8,15  
**D8S1179:** 12,13  
**FGA:** 18,21  
**PEZ6:** WT51