

Komórki HepG2.2.15 | 305227**Informacje ogólne****Description**

Linia komórkowa HepG2.2.15 jest pochodną linii komórkowej HepG2, która pochodzi z ludzkiego hepatoblastoma, rodzaju raka wątroby. Komórki te są szczególnie godne uwagi ze względu na ich zdolność do stabilnej ekspresji cząsteczek wirusa zapalenia wątroby typu B (HBV), co czyni je nieocenionymi w badaniu biologii HBV i opracowywaniu leków przeciwwirusowych. Komórki HepG2.2.15 zachowują wiele cech hepatocytów, w tym produkcję białek, takich jak albumina i alfa-fetoproteina, które są krytyczne dla funkcjonowania wątroby. Dodatkowo, mają one wielokątny kształt i tworzą ciasne skupiska, przypominające strukturę tkanki wątroby.

Jednym z głównych zastosowań linii komórkowej HepG2.2.15 jest badanie replikacji i patogenezы wirusa HBV. Komórki te są transfekowane genomem HBV, co prowadzi do ciągłej produkcji cząstek wirusa. Ta cecha czyni je idealnym modelem do badania cyklu życia wirusa HBV i wpływu różnych środków przeciwwirusowych. Naukowcy wykorzystują komórki HepG2.2.15 do badań przesiewowych pod kątem potencjalnych związków terapeutycznych, badania mechanizmów wejścia i replikacji wirusa oraz zrozumienia odpowiedzi immunologicznej gospodarza na zakażenie HBV. Zdolność linii komórkowej do produkcji HBV pozwala również na badanie mutacji wirusowych i wzorców oporności, co ma kluczowe znaczenie dla opracowania skutecznych metod leczenia.

Organism

Człowiek

Tissue

Wątroba

Disease

Hepatoblastoma

Synonyms

HEP-G2/2.2.15, Hep-G2/2215, HepG2/2215, HepG2-2.2.15, HepG2 2.2.15, HepG/2.2.15, HepG2(2.2.15), 2.2.15

Charakterystyka**Age**

15 lat

Gender

Mężczyzna

Ethnicity

Kaukaski

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne**Citation**

HepG2.2.15 (numer katalogowy Cytion 305227)

Komórki HepG2.2.15 | 305227**Biosafety level** 2**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_L855**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium** Pożywka Ham's F12K, w: 2,0 mM L-glutamina, w: 2,0 mM pirogromian sodu, w: 2,5 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820608a)**Supplements** Uzpełnić podłoże 10% FBS**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.**Seeding density** 5×10^4 komórek/cm²**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 HepG2.2.15 | 305227**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 $300 \times g$ 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°C , 5% 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°C przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Komórki HepG2.2.15 | 305227

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 wykluczone 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.