

## Komórki MHCC-97H | 305442

## Informacje ogólne

## Description

Linia komórkowa MHCC-97H jest modelem ludzkiego raka wątrobowokomórkowego (HCC) o wysokim potencjale przerzutowym. Została ona utworzona na podstawie linii macierzystej MHCC97, pochodzącej od mężczyzny cierpiącego na HCC związanego z zakażeniem wirusem zapalenia wątroby typu B (HBV). MHCC-97H jest szeroko wykorzystywana w badaniach dotyczących przerzutów nowotworowych, zwłaszcza że konsekwentnie wykazuje spontaniczne przerzuty do płuc po ortotopowym wszczepieniu w modelach mysich. Ta cecha sprawia, że jest ona cennym źródłem informacji dla badania mechanizmów progresji HCC i przerzutów.

Komórki MHCC-97H wykazują morfologię nabłonkową i posiadają kluczowe cechy genetyczne i molekularne, które przyczyniają się do ich agresywnego zachowania przerzutowego. Linia ta charakteryzuje się zwiększoną ekspresją metaloproteinaz macierzy (MMP-2 i MMP-9), które ułatwiają degradację macierzy zewnątrzkomórkowej i sprzyjają zdolnościom inwazyjnym. Analizy proteomiczne pozwoliły zidentyfikować kilka białek o różnicowanej ekspresji w MHCC-97H w porównaniu z jego odpowiednikiem o niskiej zdolności do przerzutów, MHCC-97L, w tym podwyższony poziom kinazy pirogronianowej M2 i białka wiążącego wapń S100 A4. Odkrycia te podkreślają ich przydatność w badaniu szlaków molekularnych regulujących przerzuty.

MHCC-97H jest wykorzystywana w badaniach przedklinicznych do testowania strategii terapeutycznych ukierunkowanych na przerzuty. Modele in vivo z wykorzystaniem tej linii komórkowej pozwalają badaczom badać skuteczność terapii mających na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się przerzutów, zwłaszcza do płuc. Ponadto MHCC-97H pomaga w opracowywaniu biomarkerów do przewidywania agresywności HCC oraz w badaniu roli mikrośrodowiska guza w przerzutach. Zastosowania te podkreślają jego kluczowe znaczenie w pogłębianiu naszej wiedzy na temat biologii raka wątrobowokomórkowego.

<b>Organism</b>	Człowiek
<b>Tissue</b>	Wątroba
<b>Disease</b>	Rak wątrobowokomórkowy u dorosłych
<b>Synonyms</b>	MHCC 97-H, MHCC97-H, MHCC97H

## Charakterystyka

<b>Age</b>	39 lat
<b>Gender</b>	Męczyzna
<b>Ethnicity</b>	Chiński
<b>Growth properties</b>	Adherent

## Dane regulacyjne

**Komórki MHCC-97H | 305442****Citation** MHCC-97H (numer katalogowy Cytion 305442)**Biosafety level** 2**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_4972**Dane biomolekularne****Tumorigenic** Wysoki potencjał przerzutowy**Viruses** Transformant: wirus zapalenia wątroby typu B (HBV)**Mutational profile** Mutacja: BRD7, p.Glu277Glyfs\*18 (c.830\_831delAG); Mutacja: KEAP1, p.Pro445Glnfs\*13 (c.1334delC); Mutacja: TP53, p.Glu51Ter (c.151G>T)**Obsługa****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO<sub>3</sub>, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Usun 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.**Seeding density** 1,5 do 4 x 10<sup>4</sup> komórek/cm<sup>2</sup>**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 MHCC-97H | 305442****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 próbówki 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

**Shipping  
Conditions**

Linie komórkowe poddane kriokonserwacji są wysyłane w suchym lodzie w zatwierdzonych, izolowanych opakowaniach z wystarczającą ilością czynnika chłodniczego, aby utrzymać temperaturę około  $-78^{\circ}\text{C}$  przez czas transportu. Po otrzymaniu przesyłki należy natychmiast sprawdzić pojemnik i bezzwłocznie przenieść fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

## Komórki MHCC-97H | 305442

### 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.