

Komórki HBZY-1 | 305206**Informacje ogólne****Description**

Komórki HBZY-1 są pierwotnymi komórkami izolowanymi z kłębuszków nerkowych szczurów, w szczególności z komórek mezangialnych. Komórki te są wysoko cenione w badaniach naukowych ze względu na ich pochodzenie i funkcjonalność. Kłębuszek nerkowy, kluczowa struktura w nerkach, ma kluczowe znaczenie dla filtracji i oczyszczania krwi. Komórki mezangialne odgrywają znaczącą rolę w utrzymaniu struktury i funkcji tej wyspecjalizowanej jednostki nerkowej. Komórki HBZY-1 stanowią zatem cenny model do badania zawitości biologii nerek i pogłębiania naszego zrozumienia chorób związanych z nerkami.

Wykorzystywane w różnych badaniach naukowych, komórki HBZY-1 pozwalają badaczom zagłębić się w funkcjonowanie komórek mezangialnych i patogenezę chorób nerek. Czyni je to niezbędnym narzędziem do badania procesów komórkowych, szlaków sygnałowych i interakcji molekularnych, które mają kluczowe znaczenie w biologii nerek. Wykorzystanie tych komórek in vitro zapewnia wgląd w mechanizmy molekularne regulujące zachowanie komórek mezangialnych, poszerzając naszą wiedzę na temat ich roli w funkcjonowaniu nerek i chorobach.

Ponadto, komórki HBZY-1 są wykorzystywane w badaniach patofizjologicznych chorób nerek, takich jak kłębuszkowe zapalenie nerek i nefropatia cukrzycowa. Komórki te mogą być poddawane warunkom eksperymentalnym, które naśladują stany chorobowe, zapewniając platformę do badania zdarzeń molekularnych, które przyczyniają się do patologii nerek. Zdolność ta sprawia, że komórki HBZY-1 odgrywają kluczową rolę w odkrywaniu leków i opracowywaniu interwencji terapeutycznych mających na celu leczenie zaburzeń związanych z nerkami, potencjalnie prowadząc do znacznych postępów w opiece nad pacjentami i strategiach leczenia.

Organism Szczur**Tissue** Nerka**Synonyms** HBZY 1, HBZY1**Charakterystyka****Morphology** Nabłonek**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** HBZY-1 (numer katalogowy Cytion 305206)**Biosafety level** 1

Komórki HBZY-1 | 305206

NCBI_TaxID 10116**CellosaurusAccession** CVCL_7213

Dane biomolekularne

Obsługa

Culture Medium DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO₃, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)**Supplements** Uzupelnic podloze 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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**Split ratio** 1:2 do 1:5**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 HBZY-1 | 305206

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 HBZY-1 | 305206

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.