

Komórki FRTL | 500202

Informacje ogólne

Description

Komórki FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) to ciągła linia szczurzych komórek pęcherzykowych tarczycy, które zostały wyhodowane w celu zbadania różnych aspektów fizjologii i patologii tarczycy. Komórki te są szczególnie godne uwagi ze względu na ich zdolność do gromadzenia jodków wewnątrzkomórkowych, co jest kluczową cechą odzwierciedlającą funkcjonowanie tarczycy in vivo. Ta unikalna cecha sprawia, że są one odpowiednie do badań nad biosyntezą hormonów tarczycy, mechanizmem transportu jodków i wpływem różnych substancji na czynność tarczycy.

Warunki hodowli komórek FRTL są dość specyficzne i wymagają specjalistycznej pożywki w celu utrzymania ich właściwości fizjologicznych. Suplementy takie jak FBS, insulina, hydrokortyzon, tyreotropina, transferyna, somatostatyna i octan glicylo-1-histydylo-lizyny są niezbędne do odtworzenia środowiska hormonalnego tarczycy. Ta precyzyjna kombinacja warunków wspiera typowy wzorzec wzrostu komórek, w którym mają one tendencję do układania się jedna na drugiej i tworzenia trójwymiarowych struktur zamiast rozprzestrzeniania się jako jednowarstwowe. To zachowanie klastrowe jest istotne, ponieważ naśladuje układ pęcherzykowy występujący w naturalnej tkance tarczycy, zapewniając w ten sposób dokładniejszy model do badania interakcji i dynamiki komórek tarczycy w kontrolowanych warunkach.

Organism Szczur

Tissue Thyroidea

Synonyms FRT-L, FR-TL, tarczyca szczura Fischera w niskiej zawartości surowicy

Charakterystyka

Breed/Subspecies Fischer

Age 6 tygodni

Gender Nieokreślony

Growth properties Adherent

Dane regulacyjne

Citation FRTL (numer katalogowy Cytion 500202)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 10116

Komórki FRTL | 500202**CellosaurusAccession** CVCL_5753**Depositor** Coon**Dane biomolekularne****Tumorigenic** Nie**Products** Tyroglobulina**Karyotype** Diploid**Obsługa****Culture Medium** Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogromianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (numer artykułu Cytion 820600a)**Supplements** Uzpełnić pożywkę 0,5% FBS, 10 mg/L insuliny, 5 mg/L transferyny, 50 mikrogram/L hydrokortyzonu, 10 mikrogram/L somatostatyny, 10 mikrogram/L octanu Gly-His-Lsy, 0,0165 mikrogram/mL bydłęcego TSH (numer katalogowy T1614 od Scripps Laboratories) - Dodać wymagany TSH tuż przed użyciem i sterylnie przefiltrować do pożywki.**Dissociation Reagent** Accutase**Doubling time** 5-7 dni**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.**Split ratio** Zalecane są proporcje od 1:3 do 1:5**Fluid renewal** 3 razy w tygodniu**Post-Thaw Recovery** Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 48 godzin, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć do podłoża.

Komórki FRTL | 500202

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 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 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.

Incubation Atmosphere

37°C , 5% CO_2 , nawilżona atmosfera.

Flask Coating

Brak

Komórki FRTL | 500202

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 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.

Profil STR

Rat_D1Wox31: 104
Rat_D2Wox37: 150
Rat_D19Wox11: 212
Rat_D10Wox8: 266
Rat_D4Wox7: 153
Rat_D2Wox27: 211
Rat_D5Rat33: 136
Rat_D10Wox11: 165
Rat_D1Wox23: 210
Rat_D12Wox1: 402
Rat_D6Wox2: 112,116
Rat_D8Wox7: 182
Rat_D6Cebr1: 233
SRY: x,Y