

Komórki STC-1 | 305230

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa STC-1 jest szeroko stosowanym modelem pochodzącym z mysiego guza enteroendokrynnego. Komórki te wyróżniają się silnym wydzielaniem różnych hormonów żołądkowo-jelitowych, w tym cholecystokininy (CCK), sekretyny i somatostatyny. Ze względu na ich zdolność do wydzielania hormonów, komórki STC-1 odgrywają kluczową rolę w badaniu fizjologii przewodu pokarmowego i regulacji procesów trawiennych. Ich odpowiedź na stymulację składnikami odżywczymi czyni je szczególnie przydatnymi do badania mechanizmów leżących u podstaw uwalniania i działania hormonów w jelitach.

Komórki STC-1 wykazują cechy typowe dla komórek enteroendokrynnych, w tym obecność gęstych rdzeniowych granulek wydzielniczych i zdolność do tworzenia spolaryzowanych monowarstw w hodowli. Cechy te pozwalają badaczom wykorzystywać komórki STC-1 w modelach in vitro wydzielania hormonów jelitowych i badać interakcje między komórkami enteroendokrynnymi a innymi typami komórek nabłonka jelitowego. Dodatkowo, ich mysie pochodzenie zapewnia odpowiedni model do badań porównawczych między fizjologią przewodu pokarmowego ludzi i gryzoni.

Organism

Mysz

Tissue

Dwunastnica

Disease

Gruczolak neuroendokrynnny

Charakterystyka

Breed/Subspecies

C57BL/6J

Age

10-13 tygodni

Gender

Nieokreślony

Morphology

Nabłonek

Cell type

Komórka neuroendokrynnna jelita

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

STC-1 (numer katalogowy Cytion 305230)

Biosafety level

1

Komórki STC-1 | 305230

NCBI_TaxID 10090

CellosaurusAccession CVCL_J405

Dane biomolekularne

Protein expression Sekretyna

Viruses Transformant: Poliomavirus myszy (szczep A2), Simian virus 40 (SV40)

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 Uzupełnić podłoże 10% FBS

Dissociation Reagent Accutase

Subculturing Usunąć starą pożywkę z przylegających komórek i przemyć 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 2 do 4 x 10⁴ komórek/cm²

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 STC-1 | 305230

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 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.

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 fiolki do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolki 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.

Komórki STC-1 | 305230

Kontrola jakości i analiza molekularna

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.