

Komórki SVEC4-10 | 305180

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa SVEC4-10 wywodzi się z mysich komórek śródbłonna i jest szeroko wykorzystywana w badaniach nad biologią naczyń krwionośnych i funkcją śródbłonna. Komórki te charakteryzują się silną zdolnością proliferacyjną i zdolnością do tworzenia struktur przypominających kapilary, co czyni je doskonałym modelem do badania angiogenezy i tworzenia sieci naczyniowej. Komórki SVEC4-10 wyrażają typowe markery śródbłonna, takie jak CD31 (PECAM-1) i czynnik von Willebranda, które są niezbędne do ich identyfikacji i funkcjonalności w badaniach naczyniowych.

Oprócz zastosowania w badaniach nad angiogenezą, komórki SVEC4-10 są również wykorzystywane w badaniach nad odpowiedzią komórek śródbłonna na różne bodźce, w tym cytokiny, czynniki wzrostu i środki farmakologiczne. Stanowią one cenny system in vitro do badania mechanizmów dysfunkcji śródbłonna i jej implikacji w chorobach takich jak miażdżyca, nadciśnienie i cukrzyca. Zdolność do genetycznej manipulacji tymi komórkami dodatkowo zwiększa ich użyteczność w badaniu szlaków molekularnych zaangażowanych w biologię komórek śródbłonna. Ogólnie rzecz biorąc, komórki SVEC4-10 są istotnym narzędziem w badaniach naczyniowych, przyczyniając się do zrozumienia zachowania i patologii komórek śródbłonna.

Organism

Mysz

Tissue

Węzły pachowe

Synonyms

SVEC 4-10

Charakterystyka

Breed/Subspecies

C3H/HeJ

Age

Dorośli

Gender

Męczyzna

Morphology

Nabłonek

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

SVEC4-10 (numer katalogowy Cytion 305180)

Biosafety level

1

Komórki SVEC4-10 | 305180**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_4393**GMO Status** GMO-S1: Ta mysia linia komórkowa podobna do komórek śródbłonna pochodząca z węzłów chłonnych (SVEC4-10) zawiera konstrukt antygeny T wirusa SV40 wprowadzony poprzez transfekcję, umożliwiającą unieśmiertelnienie komórek śródbłonna naczyniowego. Wstawka jest stabilnie zintegrowana. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może różnić się w innych krajach.**Dane biomolekularne****Receptors expressed** Receptory o wysokim powinowactwie do lipoprotein o niskiej gęstości (LDL)**Antigen expression** H-2 K, antygen związany z czynnikiem VIII, VCAM**Tumorigenic** Tak, komórki indukują guzy wrzecionowate z niektórymi cechami histopatologicznymi ludzkiego mięsaka Kaposiego po okresie utajenia wynoszącym około 14 tygodni.**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**Doubling time** 24 do 30 godzin**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** 1: 3 do 1: 4**Fluid renewal** 2 do 3 razy w tygodniu

Komórki SVEC4-10 | 305180

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 SVEC4-10 | 305180

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 fiolki 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 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.

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.