

Komórki CMT-93 | 305761

Informacje ogólne

Description

Linia komórkowa CMT93 stanowi myszy model raka jelita grubego, uzyskany z nowotworu odbytnicy wywołanego chemicznie u myszy rasy C57BL/ICRF. Nowotwór powstał w wyniku ekspozycji na octan metyloazoksymetanolu (octan MAM), silny czynnik rakotwórczy. Linia CMT93 pochodzi z czwartej generacji przeszczepów in vivo pierwotnego nowotworu i została wyhodowana przy użyciu technik selektywnej trypsynizacji w celu izolacji populacji nabłonkowych przy jednoczesnym usuwaniu zanieczyszczeń mezenchymalnych. Dzięki wielokrotnym subkulturowi i oczyszczaniu uzyskana linia komórkowa wykazywała stabilną morfologię nabłonkową i wzorec wzrostu.

In vitro komórki CMT93 rosną w spójnych skupiskach nabłonkowych i wykazują charakterystyczne cechy zróżnicowanych komórek nabłonka jelitowego. Mikroskopia elektronowa ujawniła obecność mikrokosmków z pasmami glikoprotein, połączeń desmosomalnych oraz sporadycznych struktur przypominających zraziki, co sugeruje częściowe zachowanie normalnej architektury nabłonka odbytnicy. Komórki te charakteryzują się wysoką adhezyjnością i osiągają konfluencję w ciągu około 7 dni po podziale w stosunku 1:2. Chociaż przeważają komórki nabłonkowe, wczesne pasażowania obejmowały populacje mieszane, które zostały rozdzielone poprzez sekwencyjne selektywne subkulturowanie. Linia była utrzymywana przez wiele pasażowań i pomyślnie zamrożona do długoterminowego wykorzystania.

CMT93 jest szeroko stosowana w badaniach nad nowotworami przewodu pokarmowego, szczególnie w badaniach dotyczących karcynogenezy jelita grubego, interakcji nabłonkowo-mezenchymalnych, odpowiedzi immunologicznej oraz interakcji między mikroorganizmami a gospodarzem. Wykorzystuje się ją również w badaniach profilowania krótkich powtórzeń tandemowych (STR) w celu potwierdzenia autentyczności linii komórkowych myszy w obrębie gatunku, co potwierdza jej wyjątkową tożsamość i wartość jako sprawdzonego modelu w badaniach przedklinicznych.

Organism

Mysz

Tissue

Odbytница

Disease

Rak odbytnicy myszy

Synonyms

CMT-93, CMT 93, C57 Mouse Tumor 93

Charakterystyka

Breed/Subspecies

C57BL/icrf

Age

1 rok i 7 miesięcy

Gender

Męczyzna

Cell type

Nabłonek

Komórki CMT-93 | 305761

Growth properties

Adherent

Dane regulacyjne

Citation

CMT-93 (numer katalogowy Cytion 305761)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10090

CellosaurusAccession

CVCL_1986

Dane biomolekularne

Mutational profile

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

Seeding density

1 do 3 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 CMT-93 | 305761

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 fiolkę do odpowiedniego miejsca przechowywania.

Storage Conditions

W celu długotrwałego przechowywania należy umieścić fiolkę 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 CMT-93 | 305761

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.