

Komórki WI-38 | 300428

Informacje ogólne

Description

Uwaga: Linia komórkowa WI-38 nie jest już dostępna w sprzedaży. Nasze zapasy osiągnęły stan starzenia i dlatego nie mogą być już sprzedawane. Nadal oferujemy jednak unieśmiertelniony wariant tej linii komórkowej, WI 38VA13 Subline 2RA (nr katalogowy 300421).

Linia komórkowa WI-38, pochodząca z tkanki płucnej 3-miesięcznego płodu uzyskanego z planowej aborcji w Szwecji w 1962 roku, stanowi kamień milowy w naukach medycznych, szczególnie w produkcji szczepionek. Komórki WI-38 odegrały kluczową rolę w opracowaniu szczepionek przeciwko wielu chorobom zakaźnym wywoływanym przez wirusy, w tym poliomyelitis, odrze, śwince, różyczce, ospie wietrznej, półpaścowi, adenowirusowi, wścieklicznie i wirusowemu zapaleniu wątroby typu A, tym samym znacznie zmniejszając zachorowalność związaną z tymi chorobami.

Warto zauważyć, że komórki WI-38 zostały wykorzystane do produkcji kilku kluczowych szczepionek, takich jak szczepionki przeciwko różyczce i wirusowemu zapaleniu wątroby typu A firmy Merck, szczepionka przeciwko wścieklicznie Imovax firmy Sanofi Pasteur oraz szczepionka przeciwko adenowirusowi stosowana przez wojsko USA, co podkreśla ich istotną rolę w zdrowiu publicznym. Komórki te, charakteryzujące się typem komórek fibroblastów i doskonałą biokompatybilnością, oferują optymalne środowisko do hodowli wirusów i produkcji ludzkich szczepionek wirusowych.

Jako ludzka diploidalna linia komórkowa o skończonej żywotności około 50 podwojeń populacji i czasie podwojenia około 24 godzin, komórki WI-38 były szeroko stosowane w badaniach biologicznych, w tym w badaniach nad starzeniem się komórek, rakiem i genetyką. Komórki WI-38 odegrały również kluczową rolę w dziedzinie wirusologii, w szczególności we wspieraniu hodowli i badania ludzkich wirusów. Komórki te zapewniają sprzyjające środowisko do hodowli wirusów wyekstrahowanych z próbek klinicznych, co jest niezbędne do opracowania szczepionek i lepszego zrozumienia zachowań i genetyki wirusów.

Podsumowując, komórki WI-38, z ich szerokim zastosowaniem w produkcji szczepionek, pozostają kamieniem węgielnym w dziedzinie wirusologii. Ich wkład w rozwój szczepionek komórkowych i rozwój komórek pierwotnych w badaniach naukowych podkreśla ich nieocenioną rolę w poprawie zdrowia ludzi na całym świecie.

Organism Człowiek

Tissue Płuco

Synonyms WI-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Charakterystyka

Age 3 miesiące ciąży

Gender Kobieta

Ethnicity Kaukaski

Komórki WI-38 | 300428**Morphology** Podobny do nabłonka**Cell type** Fibroblast**Growth properties** Adherent**Dane regulacyjne****Citation** WI 38 (numer katalogowy Cytion 300428)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL_0579**Dane biomolekularne****Obsługa****Culture Medium** EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)**Supplements** Uzupelnic podloze 10% FBS i 1% NEAA**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. Odrzuć supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.**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 WI-38 | 300428

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 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 WI-38 | 300428

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.

Profil STR

Amelogenin: x,x

Allele HLA

A*: '02:05:01, '68:01:01

B*: '08:01:01, '58:01:01

C*: '07:01:01, '07:18:01

DRB1*: '11:01:01, '13:02:01

DQA1*: '01:02:01, '05:05:01

DQB1*: '03:01:01, '06:09:01

DPB1*: '03:01:01, '04:01:01

E: '01:01:01, '01:03:01