Product sheet

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, wściekliźnie 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 wściekliźnie 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
Metastatic site	Nie dotyczy (normalna linia fibroblastów płucnych płodu; ograniczona liczba pasażów)
Applications	Produkcja wirusów szczepionkowych (polio, odra, świnka, różyczka, ospa wietrzna, wirusowe zapalenie wątroby typu A, wścieklizna); komórki gospodarza w wirusologii; badania nad starzeniem się komórek i senescencją; biologia diploidalnych fibroblastów; badania genotoksyczności
Synonyms	Wi-38, WI38, Wistar Institute-38, AG06814E, AG06814G, AG06814H, AG06814-J, AG06814J, AG06814-M, AG06814-N

Charakterystyka

Product sheet

Komórki WI-38 | 300428

Age	3 miesiące ciąży
Gender	Kobieta
Ethnicity	Kaukaski
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
GMO Status	Bez modyfikacji genetycznych; normalny diploidalny fibroblast ludzki o ograniczonej długości życia replikacyjnego (~50 podwojeń populacji)

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	Uzupełnić podłoże 10% FBS i 1% NEAA
Dissociation Reagent	Accutase

Komórki WI-38 | 300428

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. Odrzucić supernatant, ponownie zawiesić komórki w świeżej pożywce i przenieść je do nowych kolb zawierających już świeżą pożywkę.
Split ratio	od 1 do 5
Seeding density	od 3 do 5 × 10^3 komórek/cm^2
Fluid renewal	Co 2 do 3 dni
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 przepływowym, 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 x 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%$_{CO2}$, 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 cały 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 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 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.
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