VERO

605372

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Komórki VERO są szeroko stosowane w opracowywaniu szczepionek, w badaniach nad infekcjami wirusowymi lub malarią, a także w immunologii nowotworów i badaniach nad immunoterapią. Komórki VERO zostały pozyskane z nerki afrykańskiej małpy zielonej w latach 60. przez grupę japońskich naukowców z Uniwersytetu Chiba w Japonii.
Jedną z kluczowych cech komórek VERO jest ich szybkie tempo wzrostu, z czasem podwojenia populacji wynoszącym około 24 godzin. To, w połączeniu z ich stabilnością i wysokimi mianami wirusa, czyni je idealnym wyborem do produkcji szczepionek. Dobrym przykładem jest pochodząca z komórek Vero szczepionka przeciwko japońskiemu zapaleniu mózgu, która jest szeroko stosowana i licencjonowana w wielu krajach na całym świecie.
Komórki Vero odegrały kluczową rolę w opracowaniu szczepionek przeciwko wielu chorobom zakaźnym, w tym wirusowi różyczki, wirusowi Ross River, wirusowi opryszczki pospolitej, wirusowi odry i wirusowi polio. Komórki Vero są znane ze swojej zdolności do produkcji wirusów, wzrostu i utrzymania w zoptymalizowanych warunkach hodowli, co czyni je nieocenionym zasobem w produkcji szczepionek wirusowych. Rola komórek Vero rozciąga się na generowanie wektorów wirusowych, kluczowych zarówno dla rozwoju szczepionek, jak i zastosowań inżynierii tkankowej oraz izolacji wirusów.
Różne linie komórkowe VERO, takie jak Vero 76 i podklon Vero E6, oferują unikalne właściwości dostosowane do różnych potrzeb badawczych i produkcyjnych. Komórki Vero 76 są znane z silnego wzrostu i są szeroko stosowane w produkcji szczepionek ze względu na ich wysoką wydajność wirusową. Z drugiej strony Vero E6 wykazuje specyficzne właściwości, które sprawiają, że jest szczególnie przydatny do badania niektórych wirusów, w tym zwiększonej wrażliwości na wirusa Ebola i SARS-CoV-2. Unikalna interakcja tego podklonu z wirusami sprawia, że jest on cenny w badaniach patogenezy wirusów i badaniach przesiewowych leków przeciwwirusowych.

Chusteczka	Nerka

Zastosowania

Host transfekcji

Synonimy

- Vero
- VeroCCL81
- Vero 81
- Verda reno

KLASYFIKACJA

Organizm	Afrykańska małpa zielona
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka

IDENTYFIKATORY

Źródło

VERO (numer katalogowy Cytion 605372)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	60711
Cellosaurus	CVCL_0059

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Receptory ulegające ekspresji

Pomimo braku niedoboru interferonu, linia komórkowa VERO posiada receptor interferonu alfa/beta, co pozwala im normalnie reagować, gdy rekombinowany interferon jest dodawany do ich pożywki hodowlanej.

Profil mutacji

Komórki Vero mają homozygotyczną delecję 9 Mb na chromosomie 12, która powoduje utratę klastra genów interferonu typu I i inhibitorów kinazy zależnej od cyklin CDKN2A i CDKN2B.

Wirusy

Wykrywanie wirusa w mielonej wołowinie za pomocą werotoksyny

Podatność na wirusy

Poliowirus 1, 2, 3, Getah, Ndumu, Pixuna, Ross River, Semliki Forest, Paramaribo, Kokobera, Modoc, Murutucu, Germiston, Guaroa, Pongola, Tacaribe, SV-5, SV40, rubeola, rubellavirus, reowirus 1, 2, 3, adenowirusy małpie

Transkryptaza odwrotna	Negatywny

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM:Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/l glukozy, w: 2,5 mM L-glutaminy, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM pirogronianu sodu, w: 1,2 g/l NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820400a)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.

Suplementy

Uzupełnić podłoże 10% FBS

Odczynnik dysocjacyjny	Accutase

Hodowla komórek w subkulturze

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.

Gęstość wysiewu	1 x 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	2 do 3 razy w tygodniu

Rozmrażanie i hodowla

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KONTROLA JAKOŚCI I KRIOKONSERWACJA

Bezpłodność

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.

Pożywka do zamrażania	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.

Warunki przechowywania

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.

Warunki wysyłki

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.

DARCZYŃCA

Wiek dawcy	Dorosły

KWESTIE PRAWNE I BEZPIECZEŃSTWO

Środki bezpieczeństwa

Planując przechowywanie kriofiolek w ciekłym azocie w celu ich późniejszego rozmrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać rygorystycznych środków bezpieczeństwa. Niezbędne są odpowiednie rękawice i odzież ochronna, a podczas przenoszenia zamrożonych próbek do lub ze zbiornika z ciekłym azotem wymagane jest stosowanie maski lub okularów ochronnych. Ma to na celu zmniejszenie ryzyka obrażeń spowodowanych potencjalnymi eksplozjami kriowialu podczas wyjmowania, które mogą skutkować wyrzuceniem ostrych fragmentów.

Zastrzeżenie

Nasze komórki są dostarczane wyłącznie do celów badań laboratoryjnych in vitro i nie są przeznaczone do użytku klinicznego lub diagnostycznego, nie mogą być podawane ludziom ani wykorzystywane do celów weterynaryjnych. Użytkownicy muszą przestrzegać wszystkich obowiązujących wytycznych i przepisów dotyczących obchodzenia się z tymi komórkami i korzystania z nich w środowisku badawczym.

Gwarancja

W Cytion gwarantujemy jakość i żywotność naszych produktów.
Gwarantujemy, że nasze komórki będą żywotne na początku hodowli przez 60 dni po wysyłce z naszych zakładów.
Zapewniamy, że wszystkie materiały są zgodne ze specyfikacjami opisanymi w certyfikacie analizy i/lub karcie produktu
Szczegółowe informacje można znaleźć w naszej <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Oświadczeniu gwarancyjnym

Wymagana umowa o transferze materiałów	Yes