

Komórki Cytion293F-X | 305927**Informacje ogólne****Description**

Cytion293F-X to linia komórek ludzkiej nerki embrionalnej przystosowana do hodowli w zawiesinie, będąca odpowiednikiem komórek HEK293F, wywodząca się z pierwotnej linii HEK293. Komórki te pochodzą z tkanki ludzkiej nerki embrionalnej i zostały przystosowane do wzrostu w bezsurowicowych, chemicznie zdefiniowanych pożywkach w warunkach hodowli w zawiesinie. Ta adaptacja umożliwia wzrost o wysokiej gęstości w kolbach wytrząsających lub bioreaktorach, dzięki czemu komórki te nadają się szczególnie do ekspresji białek na dużą skalę. Podobnie jak inne pochodne HEK293, komórki 293F-X zachowują integrację genomową adenowirusową E1A/E1B, która wspiera silną ekspresję transgenów.

Komórki Cytion293F-X są zoptymalizowane pod kątem procesów transfekcji przejściowej, zwłaszcza do produkcji białek rekombinowanych, przeciwciał monoklonalnych i wektorów wirusowych. Wykazują wysoką wydajność transfekcji przy użyciu metod chemicznych, takich jak polietylenoimina (PEI) lub odczynnik na bazie lipidów, i są w stanie zapewnić znaczne plony białka w krótkim czasie. Ich wzrost w zawiesinie i skalowalność pozwalają na wydajne zwiększanie skali z małych objętości laboratoryjnych do przemysłowych systemów bioprocessowych, przy zachowaniu stałej wydajności ekspresji.

Oprócz produkcji białek komórki Cytion293F-X są szeroko stosowane w badaniach wirusologicznych i nad dostarczaniem genów, w tym w wytwarzaniu cząstek wirusa adeno-asocjowanego (AAV) i cząstek lentiwirusowych. Zachowują one kluczowe cechy systemów pochodnych HEK293, w tym mechanizm modyfikacji potranslacyjnych podobny do ludzkiego, który ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego fałdowania białek i glikozylacji. Jednak, podobnie jak w przypadku innych wariantów HEK293, heterogeniczność genomowa i zmienność klonalna mogą wpływać na wyniki ekspresji, a w konkretnych zastosowaniach często konieczna jest optymalizacja parametrów hodowli i transfekcji.

Organism Człowiek**Tissue** Nerka**Applications** Host transfekcji**Charakterystyka****Age** Płód**Gender** Kobieta**Morphology** Podobny do nabłonka**Growth properties** Zawieszenie**Dane regulacyjne**

Komórki Cytion293F-X | 305927**Citation** Cytion293F-X (numer katalogowy Cytion: 305927)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**GMO Status** GMO-S1: Ta linia komórkowa Cytion293F-X zawiera wirusa SV40, co zapewnia wysoką skuteczność transfekcji i dynamiczny wzrost w hodowli zawiesinowej. Modyfikacja ta występuje w sposób stabilny w komórkach embrionalnych nerek. Klasyfikacja ta obowiązuje wyłącznie na terenie Niemiec i może różnić się w innych krajach.**Dane biomolekularne****Receptors expressed** Witronektyna**Protein expression** CEA ujemny, p53 dodatni**Tumorigenic** U nagich myszy**Viruses** Transformowany adenowirusem 5 DNA adenowirus 5 DNA**Obsługa****Culture Medium** Pożywka do hodowli komórek Expi293**Dissociation Reagent** Brak**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.**Seeding density** od 0,3 do 1×10^6 komórek/ml**Fluid renewal** 2 razy w tygodniu

Komórki Cytion293F-X | 305927**Post-Thaw Recovery**

Po rozmrożeniu umieść komórki na płytce w ilości 5×10^4 komórek/cm² i pozostaw je na co najmniej 24 godziny, aby mogły się zregenerować po procesie zamrażania i przyłączyć do podłoża.

Freeze medium

Jako pożywki do kriokonserwacji używamy kompletnej pożywki wzrostowej + 10% DMSO w celu zapewnienia odpowiedniej żywotności po rozmrożeniu.

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 200 x g przez 5 minut, ostrożnie odrzucić supernatant zawierający pożywkę do zamrażania.
7. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w sekcji Odzyskiwanie po rozmrożeniu

Incubation Atmosphere

37°C, 5%_{CO2}, 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 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.

Komórki Cytion293F-X | 305927

Kontrola jakości / Profil genetyczny / HLA