CRFK

305534

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa CRFK (Crandell-Rees Feline Kidney) stanowi uznany model wyhodowany z kory nerkowej prawidłowego embrionu kota. Jest ona szeroko stosowana w badaniach wirusologicznych, zwłaszcza w badaniach nad wirusami kotów, takimi jak wirus zakaźnego zapalenia otrzewnej kotów (FIPV) oraz herpeswirus kotów (FHV-1). Komórki CRFK charakteryzują się wysoką podatnością na różne wirusy kotów, co sprawia, że są nieocenione w opracowywaniu szczepionek i testach wirusologicznych. Na przykład komórki te są wykorzystywane do produkcji i testowania żywych szczepionek atenuowanych, takich jak szczepionki FVRCP, które chronią przed kocim zapaleniem nosa i tchawicy, kaliciwirusem oraz panleukopenią. Rola tej linii komórkowej w badaniach nad replikacją wirusów dostarczyła kluczowych informacji na temat interakcji między gospodarzem a wirusem oraz wywoływanych przez wirusy efektów cytopatycznych, takich jak tworzenie syncytium i zmiany w morfologii komórek.
Najnowsze badania podkreśliły wyzwania związane z wykorzystaniem komórek CRFK do opracowywania szczepionek ze względu na ryzyko zanieczyszczenia stwarzane przez endogenne retrowirusy (ERV). W szczególności komórki CRFK mogą wytwarzać zakaźny wirus RD-114, endogenny retrowirus kotów, w wyniku procesów rekombinacji. Aby rozwiązać te problemy związane z bezpieczeństwem, zastosowano technologie edycji genomu, takie jak TALEN, w celu wyłączenia genów env sekwencji powiązanych z RD-114, co zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia ERV podczas produkcji szczepionek. Modyfikacje te nie wpływają negatywnie na żywotność komórek CRFK, a zmodyfikowane komórki RDKO_CRFK wykazały lepsze profile bezpieczeństwa w zastosowaniu do produkcji leków biologicznych.
Ponadto analizy transkryptomiczne komórek CRFK wykazały ich zróżnicowane profile ekspresji genów w odpowiedzi na infekcje wirusowe. Po zakażeniu wirusem FIPV komórki CRFK zwiększają aktywność różnych szlaków związanych z odpornością, w tym szlaków sygnałowych receptorów Toll-podobnych, MAPK i JAK-STAT, wykazując jednocześnie znaczną redukcję aktywności szlaków związanych z organizacją neuronową i komórkową. Te zmiany w ekspresji odzwierciedlają wrodzone reakcje immunologiczne aktywowane w komórkach nabłonkowych i podkreślają różnice w porównaniu z pierwotnymi komórkami odpornościowymi, takimi jak makrofagi, które wykazują odmienne reakcje gospodarza w podobnych warunkach. Takie ustalenia podkreślają przydatność komórek CRFK w modelowaniu wczesnych etapów interakcji między gospodarzem a patogenem oraz w ocenie strategii przeciwwirusowych.

Chusteczka	Nerka

Zastosowania

Powszechnie stosowany do produkcji szczepionek przeciwko parwowirusom, takim jak wirus panleukopenii kotów (FPLV) i parwowirusy psów (CPV)

Synonimy

- CrFK
- Crfk
- NBL-CrFK
- Crandell Reese Feline Kidney
- CFK
- Crandell Feline Kidney
- CCC
- Crandell's Cat Cell

KLASYFIKACJA

Organizm	Kot
Seks	Kobieta
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Podobny do nabłonka

IDENTYFIKATORY

Źródło

CRFK (numer katalogowy Cytion 305534)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9685
Cellosaurus	CVCL_2426

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Wirusy

Trwająca infekcja endogennym wirusem kotów RD-114

Podatność na wirusy

Wirus panleukopenii kotów, kaliciwirus kotów, reowirus (kotów), herpeswirus kotów typu 1, parwowirus psów, wirus wścieklizny, wirus biegunki wirusowej bydła typu 1

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-glutamina, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (numer artykułu Cytion 820100a)

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

Suplementy

Uzupełnij pożywkę 10% surowicą końską

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.

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	3 miesiące

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.

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