NRK

305195

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa NRK, pochodząca z nerki szczura Rattus norvegicus, jest nieocenionym narzędziem w badaniach biologicznych. Komórki te mają morfologię nabłonkową, co oznacza, że tworzą warstwy pokrywające powierzchnie narządów i chroniące przed obcymi substancjami. Komórki nabłonkowe, takie jak komórki NRK, wykazują specyficzne cechy. Mają dużą ilość cytoplazmy i zawierają liczne ziarnistości. Komórki te pełnią różne funkcje w organizmie, przy czym niektóre działają jako czynniki absorpcyjne lub ochronne, podczas gdy inne działają głównie jako komórki wydzielnicze.
W przypadku nerek komórki nabłonkowe odgrywają kluczową rolę w przechowywaniu i późniejszym wydzielaniu materiałów wydalniczych. To sprawia, że linia komórkowa NRK jest szczególnie odpowiednia do badania fizjologii nerek. Wykorzystując te komórki, naukowcy mogą badać skomplikowane procesy związane z funkcjonowaniem nerek i uzyskać wgląd w różne aspekty fizjologii nerek.
Co więcej, linia komórkowa NRK nie ogranicza się wyłącznie do badania fizjologii nerek. Te wszechstronne komórki mogą być również wykorzystywane w badaniach nad nowotworami. Ich nabłonkowa morfologia i pochodzenie z prawidłowej nerki szczura sprawiają, że są one doskonałym modelem do badania zachowania i cech komórek nowotworowych w kontrolowanym środowisku.
Jednym z zastosowań wykorzystujących unikalne właściwości komórek NRK jest hodowla komórkowa 3D. Technika ta polega na hodowaniu komórek w trójwymiarowej matrycy, która lepiej naśladuje naturalne środowisko komórkowe niż tradycyjna hodowla dwuwymiarowa. Komórki NRK mogą być hodowane w ten sposób, umożliwiając naukowcom tworzenie złożonych modeli tkanek, które ściśle przypominają natywną strukturę nerek. Ułatwia to badanie zachowań komórkowych, interakcji i odpowiedzi w bardziej fizjologicznym kontekście.
Linia komórkowa NRK jest cennym zasobem w badaniach biologicznych, szczególnie w dziedzinie raka i fizjologii nerek. Te komórki nabłonkowe, pochodzące z nerki przeciętnego szczura, oferują naukowcom możliwość zagłębienia się w zawiłości funkcjonowania nerek i badania komórek nowotworowych w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych. Dzięki możliwości zastosowania w hodowli komórkowej 3D, komórki NRK umożliwiają tworzenie realistycznych modeli tkankowych do kompleksowych badań nad zachowaniem i reakcjami komórek.

Chusteczka	Nerka

Synonimy

- Normal Rat Kidney

KLASYFIKACJA

Organizm	Szczur
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Nabłonek

IDENTYFIKATORY

Źródło

NRK (numer katalogowy Cytion 305195)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_3758

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

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

DMEM, w: 4,5 g/l glukozy, w: 4 mM L-glutaminy, w: 3,7 g/l NaHCO3, w: 1,0 mM pirogronianu sodu (numer artykułu Cytion 820300a)

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.

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

Rasa / podgatunek	Osborne-Mendel
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.

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