FRTL-5

500407

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa FRTL-5, pochodząca z prawidłowych szczurzych komórek pęcherzykowych tarczycy, odgrywa znaczącą rolę w badaniach nad tarczycą, w szczególności koncentrując się na fizjologii i patofizjologii gruczołu. Komórki te charakteryzują się zależnością od hormonu tyreotropowego (TSH) w celu proliferacji, co czyni je niezbędnym modelem do badania regulacji TSH i biosyntezy hormonów tarczycy. Co ważne, komórki FRTL-5 zachowują zdolność do pobierania jodków, co ma kluczowe znaczenie dla badania metabolizmu jodków i produkcji hormonów tarczycy. Ta cecha podkreśla ich użyteczność w badaniu funkcji i dysfunkcji tarczycy.
Oprócz fundamentalnej roli w badaniach hormonów tarczycy, komórki FRTL-5 odegrały kluczową rolę w badaniu wpływu czynników wzrostu, cytokin i onkogenów na biologię tarczycy. Ich stała ekspresja markerów specyficznych dla tarczycy, w tym tyreoglobuliny i tyreoperoksydazy, czyni je cennymi w badaniach biologii molekularnej i komórkowej mających na celu zrozumienie chorób związanych z tarczycą. Jako takie, komórki FRTL-5 są często wykorzystywane w badaniach nad rakiem tarczycy, autoimmunologiczną chorobą tarczycy i innymi powiązanymi zaburzeniami, przyczyniając się do znaczącego wglądu w mechanizmy komórkowe napędzające te stany.
Co więcej, linia komórkowa FRTL-5 ma kluczowe znaczenie w badaniach związanych z autoimmunologicznymi zaburzeniami tarczycy, takimi jak choroba Gravesa-Basedowa. Została ona wykorzystana do oceny aktywności immunoglobulin w ludzkich próbkach, oferując solidny i powtarzalny model do badania autoimmunologicznych interakcji z komórkami tarczycy. Trójwymiarowy wzór wzrostu tych komórek zapewnia bardziej fizjologiczne środowisko do badania zachowania komórek i interakcji międzykomórkowych w biologii tarczycy. Te cechy, w połączeniu z dziesięcioleciami badań wykorzystujących komórki FRTL-5, podkreślają ich znaczenie w pogłębianiu naszego zrozumienia zdrowia i chorób tarczycy.

Chusteczka	Thyroidea

Synonimy

- FRTL 5
- FRTL5
- FRTL-5 Cl 2

KLASYFIKACJA

Organizm	Szczur
Seks	Nieokreślone
Właściwości związane ze wzrostem	Zwolennik
Poziom bezpieczeństwa biologicznego	1

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Czas podwojenia	30-34 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

FRTL-5 (numer katalogowy Cytion 500407)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	10116
Cellosaurus	CVCL_0265

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

Ham's F12, w: 1,0 mM stabilnej glutaminy, w: 1,0 mM pirogronianu sodu, w: 1,1 g/L NaHCO3 (numer artykułu Cytion 820600a)

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

Suplementy

Uzupełnić pożywkę o 5% FBS, 10 mg/L insuliny, 5 mg/L transferyny, 50 mikrogram/L hydrokortyzonu, 10 mikrogram/L somatostatyny, 10 mikrogram/L octanu Gly-His-Lsy, 0,0165 mikrogram/mL bydlęcego TSH (numer katalogowy T1614 od Scripps Laboratories) - Dodać wymagany TSH tuż przed użyciem i sterylnie przefiltrować do pożywki.

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.

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	Fischer
Wiek dawcy	6 tygodni

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