Wilms10T

300417

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa Wilms10T została uzyskana z pierwotnej próbki guza Wilmsa uzyskanej od pacjenta z guzem Wilmsa, nefroblastomą dziecięcą. Ta linia komórkowa charakteryzuje się homozygotyczną delecją genu WT1, co prowadzi do całkowitej utraty funkcji WT1, krytycznego genu zaangażowanego w rozwój nerek i utrzymanie prawidłowego różnicowania nerek. W przeciwieństwie do wielu innych linii komórkowych guza Wilmsa, Wilms10T nie wykazuje ekspresji białka WT1, co odzwierciedla poważne zmiany genetyczne obecne w tym podtypie guza. Dodatkowo, linia komórkowa Wilms10T wykazuje utratę heterozygotyczności (LOH) w regionie chromosomalnym 11p15, który obejmuje ważne geny, takie jak IGF2, co dodatkowo przyczynia się do jej właściwości nowotworowych.
Komórki Wilmsa10T mają stabilny prawidłowy kariotyp bez większych rearanżacji chromosomalnych poza specyficzną delecją regionu WT1. Ta linia komórkowa była szeroko wykorzystywana do badania wpływu całkowitej utraty WT1 na biologię nowotworu, w tym jej wpływu na proliferację komórek, różnicowanie i odpowiedź na różne szlaki sygnałowe. Komórki zachowują cechy mezenchymalne, wyrażając markery takie jak wimentyna, przy jednoczesnym braku markerów nabłonkowych, takich jak cytokeratyna, co wskazuje na ich zrębowe pochodzenie. Znaczące badania koncentrowały się na szlakach sygnałowych aktywnych w komórkach Wilmsa10T. Badania proteomiczne wykazały, że komórki te wykazują aktywację kilku receptorowych kinaz tyrozynowych (RTK), takich jak IGF1R, PDGFRβ i AXL, o których wiadomo, że napędzają nowotworzenie. Dodatkowo, szlaki sygnałowe, w tym szlaki MAPK i PI3K/AKT, są aktywowane w komórkach Wilms10T, przyczyniając się do ich agresywnego fenotypu nowotworowego. Kompleksowa charakterystyka Wilms10T sprawia, że jest to cenny model do badania molekularnych podstaw guza Wilmsa z całkowitą utratą WT1, a także do badania potencjalnych celów terapeutycznych w tym agresywnym podtypie guza.

Chusteczka	Nerka
Choroba	Guz Wilmsa

Zastosowania

Model hodowli komórkowej in vitro i badania biochemiczne

Synonimy

- Wilms10

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Wrzecionowaty kształt
Typ komórki	Komórki Wilmsa
Czas podwojenia	46 godzin

IDENTYFIKATORY

Źródło

Wilms10T (numer katalogowy Cytion 300417)

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

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_A5SL

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Profil mutacji

Status mutacji WT1: homozygotyczna del WT1 w del11p13. LOH: brak w 11p13, ale UPD w 11p15. Status mutacji CTNNB1: homozygotyczna del TCT, p.DS45, UPD 3p

POSTĘPOWANIE I HODOWLA

Pożywka hodowlana

Zestaw MSCGM (od Lonza)

Atmosfera inkubacyjna	37°C, 5%CO2, nawilżona atmosfera.
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	4 x 10^4 komórek/cm^2
Odnawianie płynów	1 do 2 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	2 lata
Pochodzenie etniczne	Kaukaski

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