Wilms11

300420

INFORMACJE OGÓLNE

Opis

Linia komórkowa Wilms11 została uzyskana z pierwotnego guza Wilmsa (nefroblastoma) u pacjenta pediatrycznego. W przeciwieństwie do wielu innych linii komórkowych guza Wilmsa, Wilms11 charakteryzuje się obecnością WT1 typu dzikiego, co oznacza, że nie zawiera mutacji w genie WT1, co jest zwykle związane z guzami Wilmsa wykazującymi bardziej agresywne lub zrębowe fenotypy. Jednak guz Wilmsa11 wykazywał znaczne zróżnicowanie zrębu, z dużymi obszarami różnicowania rabdomiomatycznego, wskazującymi na elementy mezenchymalne w obrębie guza. Obecność WT1 typu dzikiego, w połączeniu z różnicowaniem zrębu guza, stanowi unikalny model do zrozumienia biologii guza Wilmsa w przypadkach, w których mutacje WT1 są nieobecne.
Badania genetyczne Wilms11 wykazały, że ta linia komórkowa jest nosicielem specyficznej dla guza mutacji w CTNNB1, genie kodującym β-kateninę, która odgrywa kluczową rolę w szlaku sygnałowym Wnt. W Wilms11 mutacja ta wpływa na serynę 45, kluczowe miejsce fosforylacji zaangażowane w degradację β-kateniny. Mutacja CTNNB1 powoduje stabilizację β-kateniny, prowadząc do jej akumulacji i konstytutywnej aktywacji szlaku sygnałowego Wnt, będącego czynnikiem napędzającym proliferację komórek i nowotworzenie. To sprawia, że Wilms11 jest ważnym modelem do badania interakcji między sygnalizacją Wnt a rozwojem guza Wilmsa, szczególnie w przypadkach, w których WT1 pozostaje nienaruszony.
Analizy proteomiczne Wilms11 ujawniły aktywację kilku receptorowych kinaz tyrozynowych (RTK), w tym PDGFRβ i AXL, które są zaangażowane w napędzanie wzrostu i przeżycia komórek nowotworowych. Szlaki sygnałowe, takie jak MAPK i PI3K/AKT, są również aktywowane w komórkach Wilms11, przyczyniając się do ich zachowania nowotworowego. Zdolność komórek Wilms11 do różnicowania mezenchymalnego, w szczególności różnicowania rabdomiomatycznego, podkreśla ich potencjał jako modelu do badania mezenchymalnych składników guza Wilmsa. Ogólnie rzecz biorąc, Wilms11 służy jako cenne narzędzie do badania mechanizmów molekularnych, które napędzają nowotwór Wilmsa przy braku mutacji WT1, ale w kontekście aktywacji szlaku Wnt.

Chusteczka	Nerka
Choroba	Guz Wilmsa

Zastosowania

Model hodowli komórkowej in vitro. Badania biochemiczne

KLASYFIKACJA

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

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

Morfologia	Wrzecionowaty kształt
Typ komórki	Komórki Wilmsa

IDENTYFIKATORY

Źródło

Wilms11 (numer katalogowy Cytion 300420)

Numer identyfikacji podatkowej NCBI	9606

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

Cellosaurus	CVCL_A5SM

EKSPRESJA I PODATNOŚĆ

Profil mutacji

Status mutacji WT1: homozygotyczny WT1 c.901c>T, p.R301x. LOH: . Status mutacji CTNNB1: typ dziki

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.

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	22 miesiące
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

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