# Wilms10M

300418

## INFORMACJE OGÓLNE

### Opis

Linia komórkowa Wilms10M została utworzona z przerzutowego guzka płuca pacjenta z guzem Wilmsa (nephroblastoma). Podobnie jak jej pierwotny odpowiednik, Wilms10T, linia komórkowa Wilms10M charakteryzuje się homozygotyczną delecją genu WT1, co skutkuje całkowitym brakiem białka WT1. WT1 jest niezbędny do prawidłowego rozwoju nerek, a jego delecja wiąże się z bardziej agresywnym zachowaniem nowotworu, szczególnie w przypadku przerzutów. Dodatkowo, komórki Wilms10M wykazują utratę heterozygotyczności (LOH) w regionie chromosomalnym 11p15, który obejmuje gen IGF2, co dodatkowo przyczynia się do złośliwych właściwości tych komórek.
Komórki Wilmsa10M utrzymują stabilny kariotyp bez większych rearanżacji chromosomalnych poza specyficzną delecją regionu WT1. Ta linia komórkowa, pochodząca z tkanki przerzutowej, jest szczególnie cenna do badania mechanizmów molekularnych, które napędzają przerzuty w guzie Wilmsa. Komórki wykazują cechy mezenchymalne, wyrażając markery takie jak wimentyna, przy jednoczesnym braku markerów nabłonkowych, takich jak cytokeratyna, co wskazuje na ich pochodzenie ze zrębu guza.
Badania nad Wilms10M koncentrowały się na szlakach sygnałowych, które są aktywne w tych komórkach przerzutowych. Analizy proteomiczne wykazały aktywację kilku receptorowych kinaz tyrozynowych (RTK), w tym IGF1R, PDGFRβ i AXL, które są zaangażowane w promowanie przeżycia komórek, proliferacji i potencjału przerzutowego. Szlaki sygnałowe MAPK i PI3K/AKT są również aktywowane, odgrywając kluczową rolę w utrzymaniu inwazyjnego i przerzutowego fenotypu komórek Wilms10M. Biorąc pod uwagę jego przerzutowe pochodzenie, Wilms10M jest niezbędnym modelem do zrozumienia zdarzeń molekularnych leżących u podstaw przerzutów guza Wilmsa i do opracowania ukierunkowanych strategii terapeutycznych przeciwko chorobie przerzutowej.

| | |
|---|---|
| **Chusteczka** | Nerka |
| **Choroba** | Guz Wilmsa |

### Zastosowania

Model hodowli komórkowej in vitro. 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 |

## IDENTYFIKATORY

### Źródło

Wilms10M (numer katalogowy Cytion 300418)

| | |
|---|---|
| **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_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.

**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 |

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