# Wilms10M

300418

## ALGEMENE INFORMATIE

### Beschrijving

De Wilms10M cellijn is ontstaan uit een uitgezaaide longknobbel van een patiënt met Wilms tumor (nefroblastoom). Net als zijn primaire tumortegenhanger, Wilms10T, wordt de Wilms10M-cellijn gekenmerkt door een homozygote deletie van het WT1-gen, wat resulteert in de volledige afwezigheid van WT1-eiwit. WT1 is essentieel voor de normale ontwikkeling van de nieren en de deletie wordt in verband gebracht met agressiever tumorgedrag, met name in metastatische settings. Daarnaast vertonen Wilms10M cellen verlies van heterozygositeit (LOH) in het 11p15 chromosomale gebied, dat het IGF2 gen bevat, wat verder bijdraagt aan de kwaadaardige eigenschappen van deze cellen. Wilms10M-cellen hebben een stabiel karyotype zonder belangrijke chromosoomherschikkingen, afgezien van de specifieke deletie van de WT1-regio. Deze cellijn, afkomstig van uitgezaaid weefsel, is bijzonder waardevol voor het bestuderen van de moleculaire mechanismen die metastase in Wilms tumor veroorzaken. De cellen vertonen mesenchymale kenmerken en brengen markers zoals vimentine tot expressie, terwijl epitheliale markers zoals cytokeratine ontbreken, wat duidt op hun oorsprong uit de stromale component van de tumor.
Onderzoek naar Wilms10M heeft zich gericht op de signaalroutes die actief zijn in deze uitgezaaide cellen. Proteomische analyses hebben de activering aangetoond van verschillende receptor tyrosine kinases (RTK's), waaronder IGF1R, PDGFRβ en AXL, die betrokken zijn bij het bevorderen van de celoverleving, proliferatie en het metastatisch potentieel. De downstream MAPK- en PI3K/AKT-signaalroutes worden ook geactiveerd en spelen een sleutelrol bij het in stand houden van het invasieve en metastatische fenotype van Wilms10M-cellen. Gezien de metastatische oorsprong is Wilms10M een essentieel model voor het begrijpen van de moleculaire gebeurtenissen die ten grondslag liggen aan Wilms tumormetastase en voor het ontwikkelen van gerichte therapeutische strategieën tegen metastatische ziekte.

| | |
|---|---|
| **Weefsel** | Nieren |
| **Ziekte** | Wilms tumor |

### Toepassingen

In vitro celkweekmodel. Biochemische onderzoeken

### Synoniemen

- Wilms10

## CLASSIFICATIE

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Mens |
| **Seks** | Vrouw |
| **Groei-eigenschappen** | Aanhanger |
| **Bioveiligheidsniveau** | 1 |

## KENMERKEN

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Spilvormig |
| **Celtype** | Wilms cellen |

## IDENTIFICATIEGEGEVENS

### Bronvermelding

Wilms10M (Cytion catalogusnummer 300418)

| | |
|---|---|
| **NCBI-belastingnummer** | 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 |

## EXPRESSIE EN VATBAARHEID

**Mutatieprofiel**

WT1 mutatiestatus: homozygoot del WT1 binnen del11p13. LOH: geen in 11p13 maar UPD in 11p15. CTNNB1 mutatiestatus: homozygoot del TCT, p.DS45, UPD 3p

## BEHANDELING EN KWEEK

**Kweekmedium**

MSCGM-kit (van Lonza)

| | |
|---|---|
| **Incubatieomgeving** | 37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer. |
| **Dissociatiereagens** | Accutase |

**Heruitplanten**

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

**Ontdooien en kweken**

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.

## KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

**Onvruchtbaarheid**

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

| | |
|---|---|
| **Kweekmedium invriezen** | Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen. |

**Opslagvoorwaarden**

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

### Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

## DONATEUR

| | |
|---|---|
| **Leeftijd van de donor** | 2 jaar |
| **Etnische afkomst** | Kaukasisch |

## JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

### Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

### Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

| | |
|---|---|
| **Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist** | Yes |