# Wilms10T

300417

## GENERELLE OPLYSNINGER

### Beskrivelse

Wilms10T-cellelinjen stammer fra en primær Wilms-tumorprøve fra en patient med Wilms-tumor, et pædiatrisk nefroblastom. Denne cellelinje er karakteriseret ved en homozygot deletion af WT1-genet, hvilket fører til et fuldstændigt tab af WT1-funktion, et kritisk gen, der er involveret i nyreudvikling og opretholdelse af normal nyredifferentiering. I modsætning til mange andre Wilms-tumorcellelinjer mangler Wilms10T ethvert udtryk af WT1-protein, hvilket afspejler de alvorlige genetiske ændringer, der er til stede i denne tumorsubtype. Derudover udviser Wilms10T-cellelinjen tab af heterozygoti (LOH) i 11p15-kromosomregionen, som omfatter vigtige gener som IGF2, hvilket yderligere bidrager til dens tumorigeniske egenskaber.
Wilms10T-celler har en stabil normal karyotype uden større kromosomale omlejringer bortset fra den specifikke deletion af WT1-regionen. Denne cellelinje er blevet brugt i stor udstrækning til at studere virkningerne af komplet WT1-tab på tumorbiologi, herunder dens indvirkning på celleproliferation, differentiering og respons på forskellige signalveje. Cellerne bevarer mesenkymale egenskaber og udtrykker markører som vimentin, mens de mangler epitelmarkører som cytokeratin, hvilket indikerer deres stromale oprindelse.
Betydelig forskning har fokuseret på de signalveje, der er aktive i Wilms10T-celler. Proteomiske undersøgelser har vist, at disse celler viser aktivering af flere receptortyrosinkinaser (RTK'er) som IGF1R, PDGFRβ og AXL, som er kendt for at drive tumorigenese. Derudover aktiveres downstream-signalveje, herunder MAPK- og PI3K/AKT-veje, i Wilms10T-celler, hvilket bidrager til deres aggressive tumorfænotype. Den omfattende karakterisering af Wilms10T gør den til en værdifuld model til at undersøge det molekylære grundlag for Wilms-tumor med komplet WT1-tab samt til at udforske potentielle terapeutiske mål i denne aggressive tumorundertype.

| | |
|---|---|
| **Væv** | Nyre |
| **Sygdom** | Wilms-tumor |

### Anvendelser

In vitro-cellekulturmodel og biokemiske undersøgelser

### Synonymer

- Wilms10

## KLASSIFICERING

| | |
|---|---|
| **Organisme** | Menneske |
| **Køn** | Kvinde |
| **Vækstegenskaber** | Tilhænger |
| **Biosikkerhedsniveau** | 1 |

## EGENSKABER

| | |
|---|---|
| **Morfologi** | Spindelformet |
| **Celletype** | Wilms-celler |
| **Fordoblingstid** | 46 timer |

## IDENTIFIKATORER

### Kildehenvisning

Wilms10T (Cytion katalognummer 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

| | |
|---|---|
| **NCBI-skattenummer** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_A5SL |

## UDTRYK OG MODTAGELIGHED

### Mutationsprofil

WT1-mutationsstatus: homozygot del WT1 inden for del11p13. LOH: ingen i 11p13, men UPD i 11p15. CTNNB1-mutationsstatus: homozygot del TCT, p.DS45, UPD 3p

## HÅNDTERING OG OPDRÆT

### Næringsmedium

MSCGM-kit (fra Lonza)

| | |
|---|---|
| **Inkubationsatmosfære** | 37°C, 5%CO2, befugtet atmosfære. |
| **Dissociationsreagens** | Accutase |

### Oddyrkning

Fjern det gamle medium fra de klæbende celler, og vask dem med PBS, der ikke indeholder calcium og magnesium. Brug 3-5 ml PBS til T25-kolber og 5-10 ml til T75-kolber. Dæk derefter cellerne helt med Accutase, brug 1-2 ml til T25-kolber og 2,5 ml til T75-kolber. Lad cellerne inkubere ved stuetemperatur i 8-10 minutter for at løsne dem. Efter inkubationen blandes cellerne forsigtigt med 10 ml medium for at resuspendere dem, og centrifugeres derefter ved 300xg i 3 minutter. Kassér supernatanten, resuspender cellerne i frisk medium, og overfør dem til nye kolber, der allerede indeholder frisk medium.

| | |
|---|---|
| **Såtæthed** | 4 x $10^4$ celler/$cm^2$ |
| **Væskeudskiftning** | 1 til 2 gange om ugen |

### Optøning og dyrkning

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.

## KVALITETSKONTROL OG KRYOPRÆSERVERING

### Sterilitet

Mycoplasma-kontaminering udelukkes ved hjælp af både PCR-baserede assays og luminescensbaserede mycoplasma-detektionsmetoder. For at sikre, at der ikke er nogen bakterie-, svampe- eller gærforurening, underkastes cellekulturerne daglige visuelle inspektioner.

| | |
|---|---|
| **Frysemedium** | Som kryopræserveringsmedium bruger vi komplet vækstmedium (inklusive FBS) + 10 % DMSO for tilstrækkelig levedygtighed efter optøning eller CM-1 (Cytion-katalognummer 800100), som indeholder optimerede osmobeskyttende stoffer og metaboliske stabilisatorer for at forbedre genopretningen og reducere kryo-induceret stress. |

### Opbevaringsbetingelser

For langtidsopbevaring anbringes hætteglas i flydende nitrogen i dampfase ved ca. -150 til -196 °C. Opbevaring ved -80 °C er kun acceptabelt som et kort mellemtrin før overførsel til flydende nitrogen.

**Leveringsbetingelser**

Kryopræserverede cellelinjer sendes på tøris i valideret, isoleret emballage med tilstrækkeligt kølemiddel til at opretholde ca. -78 °C under hele transporten. Ved modtagelse skal beholderen straks inspiceres, og hætteglassene skal straks overføres til passende opbevaring.

## DONOR

| | |
|---|---|
| **Donorens alder** | 2 år |
| **Etnisk tilhørsforhold** | Kaukasisk |

## JURIDISKE FORHOLD OG SIKKERHED

**Sikkerhedsforanstaltninger**

Når man planlægger at opbevare et kryovæske i flydende nitrogen med henblik på fremtidig optøning, er det obligatorisk at overholde strenge sikkerhedsforanstaltninger. Passende beskyttelseshandsker og -tøj er afgørende, og der skal bruges ansigtsmaske eller sikkerhedsbriller under overførslen af frosne prøver til eller fra tanken med flydende nitrogen. Dette er for at mindske risikoen for skader fra potentielle kryovæskeeksplosioner ved fjernelse, som kan resultere i projektion af skarpe fragmenter.

**Garanti**

Hos Cytion står vi inde for vores produkters kvalitet og levedygtighed.
Vi garanterer, at vores celler vil være levedygtige ved kulturens start i 60 dage efter afsendelse fra vores faciliteter.
Vi sikrer, at alle materialer er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i analysecertifikatet og/eller produktarket
For alle detaljer henvises til vores <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Garantierklæring

| | |
|---|---|
| **Der kræves en aftale om overførsel af materiale** | Yes |