# imWilms1

300412

## ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

### Leírás

A Wilms1 sejtvonal eredetileg egy primer Wilms-tumorból származik, amelyet egy olyan betegtől nyertek, akinél nagy kétoldali vesedaganatot diagnosztizáltak, ami a Wilms-tumor (nefroblastoma) jellegzetes megjelenési formája. Ez a sejtvonal homozigóta nonszensz mutációt hordoz a WT1 génben (c.149 C>A, p.S50X), ami egy csonka, nem funkcionális WT1 fehérje termelődéséhez vezet. A WT1 kritikus gén a vese fejlődésében, és mutációja szorosan összefügg a Wilms-tumor patogenezisével, különösen a stromális differenciálódást mutató tumorokban. A Wilms1 sejtek stabil kariotípust mutatnak jelentős kromoszóma-rendellenességek nélkül, és mesenchymális fenotípus jellemzi őket, vimentint expresszálnak, miközben hiányoznak belőlük az olyan epithelialis markerek, mint a citokeratin. A vonal korlátozott, de jelentős mesenchymális differenciálódási képességet mutat, beleértve az izomszerű sejtekké való differenciálódás lehetőségét is bizonyos körülmények között, ami kulcsfontosságú modellé teszi a WT1 mutációk molekuláris következményeinek tanulmányozásához.
Az elsődleges Wilms1 sejtek korlátozott élettartamának leküzdése érdekében az imWilms1 sejtvonalat úgy hoztuk létre, hogy az eredeti tumorsejtekbe egy háromszorosan mutáns SV40 nagy T antigént (U19dl89-97tsA58) vittünk be, ami megkönnyíti az immortalizációjukat. Ez a módosítás lehetővé teszi, hogy az imWilms1 sejtek korlátlanul szaporodjanak, miközben megőrzik a kromoszóma-stabilitást, így megbízható modellt kínálnak hosszú távú vizsgálatokhoz. Az immortalizált imWilms1 sejtek továbbra is ugyanazt a WT1 mutációt mutatják, és megtartják a szülő Wilms1 vonal mesenchymális jellemzőit.
Genetikai és fenotípusos jellemzői mellett az imWilms1 sejtvonalat széleskörűen elemezték jelátviteli útvonalaktivitása szempontjából. A proteomikai vizsgálatok számos receptor-tirozin-kináz (RTK), köztük az EGFR, a PDGFRβ és az AXL foszforilációját és aktiválódását mutatták ki, a MAPK jelátviteli útvonalak downstream aktiválódásával. Ezen útvonalak következetes aktiválása az imWilms1 sejtekben aláhúzza jelentőségüket a Wilms-tumor célzott terápiás stratégiáinak feltárása szempontjából. Összességében az imWilms1 egy robusztus és hosszú távú modellként szolgál a Wilms-tumor kialakulásának és progressziójának hátterében álló molekuláris mechanizmusok vizsgálatára, különösen a WT1 mutációk és aberráns jelátviteli útvonalak által vezéreltek esetében.

| | |
|---|---|
| **Szövet** | Vese |
| **Betegség** | Wilms tumor |

### Szinonimák

- IM-WT-1

## OSZTÁLYOZÁS

| | |
|---|---|
| **Organizmus** | Ember |
| **Szex** | Nő |
| **Növekedési tulajdonságok** | Hűséges |
| **GMO-státusz** | GMO-S1 |

### A GMO-státuszra vonatkozó részletek

GMO-S1: This imWilms1 human Wilms tumor line contains a triple-mutant SV40 T-antigen cassette enabling conditional immortalization for nephroblastoma research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

| | |
|---|---|
| **Biológiai biztonsági szint** | 1 |

## JELLEMZŐK

| | |
|---|---|
| **Morfológia** | Orsó alakú |
| **Sejttípus** | Wilms sejtek |

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

## AZONOSÍTÓK

### Hivatkozás

imWilms1 (Cytion katalógusszám 300412)

| | |
|---|---|
| **NCBI adóazonosító szám** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_A5SN |

## KIFEJEZŐDÉS ÉS FOGÉKONYSÁG

### Mutációs profil

WT1 mutációs státusz: homozigóta c. 149 C>A, p.S50x, LOH: 11p11-11pter, CTNNB1 mutációs státusz: heterozigóta TCT>TTT, p.S45F

## KEZELÉS ÉS TENYÉSZTÉS

### Táptalaj

MSCGM kit (a Lonzától)

| | |
|---|---|
| **Inkubációs környezet** | 37°C, 5%CO2, párásított légkör. |
| **Diszociációs reagens** | Accutase |

### Átültetés

Távolítsa el a régi táptalajt a megtapadt sejtekről, és mossa őket kalcium- és magnéziummentes PBS-szel. T25-ös lombikokhoz 3-5 ml PBS-t, T75-ös lombikokhoz pedig 5-10 ml-t használjunk. Ezután fedjük be a sejteket teljesen Accutase-zal, T25 lombikok esetében 1-2 ml-t, T75 lombikok esetében 2,5 ml-t használva. A sejteket 8-10 percig hagyjuk szobahőmérsékleten inkubálni, hogy leváljanak. Az inkubálás után óvatosan keverjük össze a sejteket 10 ml tápfolyadékkal, hogy reszuszpendáljuk őket, majd centrifugáljuk 300xg-nél 3 percig. Dobja el a felülúszót, szuszpendálja újra a sejteket friss tápfolyadékban, és helyezze át őket új lombikokba, amelyek már friss tápfolyadékot tartalmaznak.

| | |
|---|---|
| **Folyadékcsere** | hetente 1-2 alkalommal |

### Felolvasztás és tenyésztés

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.

## MINŐSÉGELLENŐRZÉS ÉS KRIOKONZERVÁLÁS

### Meddőség

A mikoplazma-szennyeződést mind a PCR-alapú vizsgálatokkal, mind a lumineszcencia-alapú mikoplazma-kimutatási módszerekkel kizárják. A bakteriális, gombás vagy élesztőgombás szennyeződés elkerülése érdekében a sejtkultúrákat napi vizuális ellenőrzésnek vetik alá.

| | |
|---|---|
| **Fagyasztóközeg** | Krioprezerváló táptalajként teljes növekedési táptalajt (beleértve az FBS-t) + 10% DMSO-t használunk a megfelelő kiolvasztás utáni életképesség érdekében, vagy CM-1-et (Cytion katalógusszám: 800100), amely optimalizált ozmoprotektánsokat és metabolikus stabilizátorokat tartalmaz a regenerálódás fokozása és a krio-indukált stressz csökkentése érdekében. |

**Tárolási feltételek**

Hosszú távú tartósítás céljából helyezze az üvegeket gőzfázisú folyékony nitrogénbe, körülbelül -150 és -196 °C közötti hőmérsékleten. A -80 °C-on történő tárolás csak rövid átmeneti lépésként fogadható el a folyékony nitrogénbe való átvitel előtt.

**Szállítási feltételek**

A kriokonzervált sejtvonalakat szárazjégen, validált, szigetelt csomagolásban szállítják, elegendő hűtőközeggel, hogy a szállítás során a hőmérsékletet körülbelül -78 °C-on tartsák. Átvételkor azonnal vizsgálja meg a tárolóedényt, és haladéktalanul helyezze át az injekciós üvegeket a megfelelő tárolóhelyre.

## ADOMÁNYOZÓ

| | |
|---|---|
| **Az adományozó életkora** | 10 hónap |
| **Etnikai hovatartozás** | Kaukázusi |

## JOGI ÉS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

**Biztonsági óvintézkedések**

Ha egy kriovialitást folyékony nitrogénben tervezünk tárolni a későbbi kiolvasztás céljából, akkor kötelező betartani a szigorú biztonsági intézkedéseket. A megfelelő védőkesztyű és védőruházat elengedhetetlen, és a fagyasztott minták folyékony nitrogéntartályba vagy a folyékony nitrogéntartályból történő átvitele során arcmaszk vagy védőszemüveg használata szükséges. Ez azért van, hogy csökkentsék a kriovialis anyagok eltávolításakor bekövetkező esetleges robbanásból eredő sérülésveszélyt, amely éles szilánkok kilövellését eredményezheti.

**Garancia**

A Cytionnál kiállunk termékeink minősége és életképessége mellett.
Garantáljuk, hogy sejtjeink a tenyésztés megkezdésekor életképesek lesznek, a létesítményünkből történő kiszállítás után 60 napig.
Biztosítjuk, hogy minden anyag megfelel az analitikai tanúsítványban és/vagy a terméklapon leírt specifikációknak
A teljes részleteket lásd <a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""""x-default"">Garancia nyilatkozatunkban

| | |
|---|---|
| **Anyagátadási megállapodás szükséges** | 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