# Wilms10T

300417

## OBECNÉ INFORMACE

### Popis

Buněčná linie Wilms10T byla odvozena ze vzorku primárního Wilmsova nádoru získaného od pacienta s Wilmsovým nádorem, dětským nefroblastomem. Tato buněčná linie je charakterizována homozygotní delecí genu WT1, což vede k úplné ztrátě funkce WT1, což je kritický gen podílející se na vývoji ledvin a udržování normální diferenciace ledvin. Na rozdíl od mnoha jiných buněčných linií Wilmsova nádoru chybí u Wilms10T exprese proteinu WT1, což odráží závažné genetické změny přítomné u tohoto podtypu nádoru. Buněčná linie Wilms10T navíc vykazuje ztrátu heterozygozity (LOH) v chromozomální oblasti 11p15, která zahrnuje důležité geny, jako je IGF2, což dále přispívá k jejím nádorovým vlastnostem.
Buňky Wilms10T mají stabilní normální karyotyp bez větších chromozomálních přestaveb kromě specifické delece oblasti WT1. Tato buněčná linie byla hojně využívána ke studiu vlivu úplné ztráty WT1 na biologii nádorů, včetně jejího dopadu na buněčnou proliferaci, diferenciaci a odpověď na různé signální dráhy. Buňky si zachovávají mezenchymální vlastnosti a exprimují markery, jako je vimentin, zatímco postrádají epiteliální markery, jako je cytokeratin, což svědčí o jejich stromálním původu.
Významný výzkum se zaměřil na signální dráhy aktivní v buňkách Wilms10T. Proteomické studie prokázaly, že tyto buňky vykazují aktivaci několika receptorových tyrozinkináz (RTK), jako jsou IGF1R, PDGFRβ a AXL, o nichž je známo, že podporují nádorové bujení. Kromě toho jsou v buňkách Wilms10T aktivovány navazující signální dráhy, včetně drah MAPK a PI3K/AKT, což přispívá k jejich agresivnímu nádorovému fenotypu. Komplexní charakteristika Wilms10T z něj činí cenný model pro zkoumání molekulárních základů Wilmsova nádoru s úplnou ztrátou WT1 a také pro zkoumání potenciálních terapeutických cílů u tohoto agresivního nádorového podtypu.

| | |
|---|---|
| **Tkáň** | Ledviny |
| **Nemoc** | Wilmsův nádor |

### Aplikace

Model buněčné kultury in vitro a biochemické studie

### Synonyma

- Wilms10

## KLASIFIKACE

| | |
|---|---|
| **Organismus** | Člověk |
| **Sex** | Žena |
| **Růstové vlastnosti** | Přívrženec |
| **Úroveň biologické bezpečnosti** | 1 |

## CHARAKTERISTIKA

| | |
|---|---|
| **Morfologie** | Vřetenovitý tvar |
| **Typ buňky** | Wilmsovy buňky |
| **Doba zdvojnásobení** | 46 hodin |

## IDENTIFIKÁTORY

### Citace

Wilms10T (katalogové číslo Cytion 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

| | |
|---|---|
| **Daňové identifikační číslo NCBI** | 9606 |
| **Cellosaurus** | CVCL_A5SL |

## EXPRESE A NÁCHYLNOST

**Mutační profil**

Stav mutace WT1: homozygotní del WT1 v rámci del11p13. LOH: žádná v 11p13, ale UPD v 11p15. Stav mutace CTNNB1: homozygotní del TCT, p.DS45, UPD 3p

## MANIPULACE A CHOV

**Pěstovací médium**

Souprava MSCGM (od společnosti Lonza)

| | |
|---|---|
| **Inkubační atmosféra** | 37 °C, 5 %CO2, zvlhčená atmosféra. |
| **Disociační činidlo** | Accutase |

**Subkultivace**

Odstraňte staré médium z adherovaných buněk a promyjte je PBS bez vápníku a hořčíku. Pro baňky T25 použijte 3-5 ml PBS a pro baňky T75 5-10 ml. Poté buňky zcela zakryjte přípravkem Accutase, přičemž použijte 1-2 ml pro baňky T25 a 2,5 ml pro baňky T75. Nechte buňky inkubovat při pokojové teplotě po dobu 8-10 minut, aby se oddělily. Po inkubaci jemně promíchejte buňky s 10 ml média, aby byly znovu suspendovány, a poté je odstřeďte při 300xg po dobu 3 minut. Supernatant vyhoďte, buňky znovu rozpusťte v čerstvém médiu a přeneste je do nových baněk, které již obsahují čerstvé médium.

| | |
|---|---|
| **Hustota výsevu** | 4 x $10^4$ buněk/$cm^2$ |
| **Obnova tekutin** | 1 až 2krát týdně |

**Rozmrazování a kultivace**

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 KVALITY A KRYOKONZERVACE

**Sterilita**

Kontaminace mykoplazmaty je vyloučena jak pomocí testů založených na PCR, tak pomocí luminiscenčních metod detekce mykoplazmy. Aby se zajistilo, že nedojde ke kontaminaci bakteriemi, plísněmi nebo kvasinkami, jsou buněčné kultury denně podrobovány vizuálním kontrolám.

| | |
|---|---|
| **Mrazicí médium** | Jako kryokonzervační médium používáme kompletní růstové médium (včetně FBS) + 10 % DMSO pro zajištění dostatečné životaschopnosti po rozmrazení nebo CM-1 (katalogové číslo 800100 společnosti Cytion), které obsahuje optimalizované osmoprotektanty a metabolické stabilizátory pro zlepšení regenerace a snížení stresu způsobeného kryo. |

**Podmínky skladování**

Pro dlouhodobé uchování umístěte lahvičky do kapalného dusíku v plynné fázi při teplotě přibližně -150 až -196 °C. Skladování při -80 °C je přijatelné pouze jako krátký přechodný krok před přemístěním do kapalného dusíku.

**Dopravní podmínky**

Kryokonzervované buněčné linie se přepravují na suchém ledu v ověřených, izolovaných obalech s dostatečným množstvím chladiva, aby se po celou dobu přepravy udržovala teplota přibližně -78 °C. Po obdržení ihned zkontrolujte obal a neprodleně přeneste lahvičky do vhodného skladu.

## DÁRCE

| | |
|---|---|
| **Věk dárce** | 2 roky |
| **Etnická příslušnost** | Kavkazský |

## PRÁVNÍ INFORMACE A BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

**Bezpečnostní opatření**

Při plánování uložení kryovialu v kapalném dusíku pro budoucí rozmrazení je nutné dodržovat přísná bezpečnostní opatření. Nezbytné jsou vhodné ochranné rukavice a oděv a při přenášení zmrazených vzorků do nádrže s kapalným dusíkem nebo z ní je nutné používat obličejovou masku nebo ochranné brýle. To proto, aby se snížilo riziko zranění v důsledku možných výbuchů kryovialů při jejich vyjímání, které mohou mít za následek vystřelování ostrých úlomků.

**Záruka**

Ve společnosti Cytion si stojíme za kvalitou a životaschopností našich produktů.
Zaručujeme, že naše buňky budou životaschopné na začátku kultivace po dobu 60 dnů po odeslání z našich zařízení.
Zaručujeme, že všechny materiály odpovídají specifikacím popsaným v certifikátu analýzy a/nebo v produktovém listu
Úplné informace naleznete v našem <a href=""/Kdo-jsme/Záruka/"" hreflang=""x-default"">Záručním prohlášení

| | |
|---|---|
| **Je nutná smlouva o převodu materiálu** | Yes |