

## Sel Wilms10T | 300417

## Informasi umum

## Description

Garis sel Wilms10T berasal dari sampel tumor Wilms primer yang diperoleh dari pasien dengan tumor Wilms, nefroblastoma pediatrik. Garis sel ini ditandai dengan penghapusan gen WT1 yang homozigot, yang menyebabkan hilangnya fungsi WT1, gen penting yang terlibat dalam perkembangan ginjal dan pemeliharaan diferensiasi ginjal normal. Tidak seperti banyak garis sel tumor Wilms lainnya, Wilms10T tidak memiliki ekspresi protein WT1, yang mencerminkan perubahan genetik yang parah yang ada pada subtipe tumor ini. Selain itu, garis sel Wilms10T menunjukkan hilangnya heterozigositas (LOH) di daerah kromosom 11p15, yang mencakup gen-gen penting seperti IGF2, yang selanjutnya berkontribusi pada sifat tumorigeniknya.

Sel Wilms10T memiliki kariotipe normal yang stabil tanpa penataan ulang kromosom yang besar selain dari penghapusan spesifik wilayah WT1. Garis sel ini telah digunakan secara luas untuk mempelajari efek hilangnya WT1 lengkap pada biologi tumor, termasuk dampaknya pada proliferasi sel, diferensiasi, dan respons terhadap berbagai jalur pensinyalan. Sel-sel mempertahankan karakteristik mesenkim, mengekspresikan penanda seperti vimentin, sementara tidak memiliki penanda epitel seperti sitokeratin, yang menunjukkan asal usul stroma mereka.

Penelitian yang signifikan telah difokuskan pada jalur pensinyalan yang aktif dalam sel Wilms10T. Studi proteomik telah menunjukkan bahwa sel-sel ini menunjukkan aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase (RTK) seperti IGF1R, PDGFR $\beta$ , dan AXL, yang diketahui mendorong tumorigenesis. Selain itu, jalur pensinyalan hilir, termasuk jalur MAPK dan PI3K / AKT, diaktifkan dalam sel Wilms10T, yang berkontribusi pada fenotipe tumor agresif mereka. Karakterisasi komprehensif Wilms10T menjadikannya model yang berharga untuk menyelidiki dasar-dasar molekuler tumor Wilms dengan kehilangan WT1 lengkap, serta untuk mengeksplorasi target terapeutik potensial pada subtipe tumor agresif ini.

**Organism** Manusia

**Tissue** Ginjal

**Disease** Tumor Wilms

**Applications** Model kultur sel in vitro dan studi biokimia

**Synonyms** Wilms10

## Karakteristik

**Age** 2 tahun

**Gender** Perempuan

**Ethnicity** Kaukasia

**Morphology** Berbentuk gelendong

## Sel Wilms10T | 300417

<b>Cell type</b>	Sel Wilms
------------------	-----------

<b>Growth properties</b>	Patuh
--------------------------	-------

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	Wilms10T (nomor katalog Cytion 300417)
-----------------	----------------------------------------

<b>Biosafety level</b>	1
------------------------	---

<b>NCBI_TaxID</b>	9606
-------------------	------

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_A5SL
-----------------------------	-----------

## Data Biomolekuler

<b>Mutational profile</b>	Status mutasi WT1: homozigot del WT1 dalam del11p13. LOH: tidak ada di 11p13 tetapi UPD di 11p15. Status mutasi CTNNB1: homozigot del TCT, p.DS45, UPD 3p
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	Kit MSCGM (dari Lonza)
-----------------------	------------------------

<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
-----------------------------	----------

<b>Doubling time</b>	46 jam
----------------------	--------

<b>Subculturing</b>	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Seeding density</b>	$4 \times 10^4 \text{ sel/cm}^2$
------------------------	----------------------------------

<b>Fluid renewal</b>	1 hingga 2 kali per minggu
----------------------	----------------------------

## Sel Wilms10T | 300417

### Freeze medium

Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap (termasuk FBS) + 10% DMSO untuk viabilitas pasca-pencairan yang memadai, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100), yang mencakup osmoprotektan yang dioptimalkan dan penstabil metabolisme untuk meningkatkan pemulihan dan mengurangi stres yang diinduksi kriopreservasi.

### Thawing and Culturing Cells

1. Pastikan botol tetap dalam keadaan beku pada saat pengiriman, karena sel dikirim dengan es kering untuk mempertahankan suhu optimal selama perjalanan.
2. Setelah diterima, segera simpan cryovial pada suhu di bawah  $-150^{\circ}\text{C}$  untuk memastikan pelestarian integritas sel, atau lanjutkan ke langkah 3 jika kultur segera diperlukan.
3. Untuk kultur segera, segera cairkan botol dengan merendamnya dalam penangas air bersuhu  $37^{\circ}\text{C}$  dengan air bersih dan agen antimikroba, aduk perlahan selama 40-60 detik hingga gumpalan es kecil tetap ada.
4. Lakukan semua langkah selanjutnya dalam kondisi steril di dalam tudung alir, desinfektan kriovial dengan etanol 70% sebelum dibuka.
5. Buka botol yang telah didesinfeksi dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam tabung sentrifugasi 15 ml yang berisi 8 ml media kultur suhu kamar, aduk perlahan.
6. Sentrifus campuran pada  $300 \times g$  selama 3 menit untuk memisahkan sel dan dengan hati-hati membuang supernatan yang mengandung sisa media pembekuan.
7. Resuspensi pelet sel dengan hati-hati dalam 10 ml medium kultur segar. Untuk sel yang melekat, bagi suspensi di antara dua labu kultur T25; untuk kultur suspensi, pindahkan semua media ke dalam satu labu T25 untuk mendorong interaksi dan pertumbuhan sel yang efektif.
8. Patuhi protokol subkultur yang telah ditetapkan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan garis sel yang berkelanjutan, memastikan hasil eksperimental yang andal.

### Incubation Atmosphere

$37^{\circ}\text{C}$ , 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembabkan.

### Flask Coating

Tidak ada

### Freezing Procedure

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

## Sel Wilms10T | 300417

### Shipping Conditions

Lini sel kriopreservasi dikirim di atas es kering dalam kemasan terisolasi yang divalidasi dengan refrigeran yang cukup untuk mempertahankan suhu sekitar  $-78^{\circ}\text{C}$  selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

### Storage Conditions

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar  $-150$  hingga  $-196^{\circ}\text{C}$ . Penyimpanan pada suhu  $-80^{\circ}\text{C}$  hanya dapat diterima sebagai langkah sementara sebelum dipindahkan ke nitrogen cair.

## Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

### Sterility

Kontaminasi mikoplasma disingkirkan dengan menggunakan tes berbasis PCR dan metode deteksi mikoplasma berbasis pendaran.

Untuk memastikan tidak ada kontaminasi bakteri, jamur, atau ragi, kultur sel menjalani inspeksi visual setiap hari.

### Alel HLA

**A\***: '01:01:01, '11:01:01  
**B\***: '18:01:01, '27:05:02  
**C\***: '01:02:01, '12:03:01  
**DRB1\***: '01:01:01, '11:04:01  
**DQA1\***: '01:01:01, '05:05:01  
**DQB1\***: '03:01:01, '05:01:01  
**DPB1\***: '04:01:01G, '04:02:01G  
**E**: '01:01:01