

**Sel Wilms10M | 300418****Informasi umum****Description**

Garis sel Wilms10M dibuat dari nodul paru metastasis dari pasien dengan tumor Wilms (nephroblastoma). Seperti halnya tumor primernya, Wilms10T, garis sel Wilms10M ditandai dengan penghapusan gen WT1 secara homozigot, yang mengakibatkan ketiadaan sama sekali protein WT1. WT1 sangat penting untuk perkembangan ginjal normal, dan penghapusannya dikaitkan dengan perilaku tumor yang lebih agresif, terutama dalam pengaturan metastasis. Selain itu, sel Wilms10M menunjukkan hilangnya heterozigositas (LOH) di daerah kromosom 11p15, yang mencakup gen IGF2, yang selanjutnya berkontribusi pada sifat ganas sel-sel ini.

Sel Wilms10M mempertahankan kariotipe yang stabil tanpa penataan ulang kromosom yang besar selain dari penghapusan spesifik wilayah WT1. Garis sel ini, yang berasal dari jaringan metastasis, sangat berharga untuk mempelajari mekanisme molekuler yang mendorong metastasis pada tumor Wilms. Sel-sel menunjukkan karakteristik mesenkim, mengekspresikan penanda seperti vimentin, sementara tidak memiliki penanda epitel seperti sitokeratin, yang mengindikasikan asalnya dari komponen stroma tumor.

Penelitian tentang Wilms10M telah difokuskan pada jalur pensinyalan yang aktif dalam sel-sel metastasis ini. Analisis proteomik telah menunjukkan aktivasi beberapa reseptor tirosin kinase (RTK), termasuk IGF1R, PDGFR $\beta$ , dan AXL, yang terlibat dalam meningkatkan kelangsungan hidup sel, proliferasi, dan potensi metastasis. Jalur pensinyalan MAPK dan PI3K/AKT hilir juga diaktifkan, memainkan peran kunci dalam mempertahankan fenotipe invasif dan metastasis sel Wilms10M. Mengingat asal usul metastasisnya, Wilms10M adalah model penting untuk memahami peristiwa molekuler yang mendasari metastasis tumor Wilms dan untuk mengembangkan strategi terapeutik yang ditargetkan untuk melawan penyakit metastasis.

**Organism** Manusia**Tissue** Ginjal**Disease** Tumor Wilms**Applications** Model kultur sel in vitro. Studi biokimia**Synonyms** Wilms10**Karakteristik****Age** 2 tahun**Gender** Perempuan**Ethnicity** Kaukasia**Morphology** Berbentuk gelendong

**Sel Wilms10M | 300418****Cell type** Sel Wilms**Growth properties** Patuh**Data Peraturan****Citation** Wilms10M (nomor katalog Cytion 300418)**Biosafety level** 1**NCBI\_TaxID** 9606**CellosaurusAccession** CVCL\_A5SL**Data Biomolekuler****Mutational profile** 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****Culture Medium** Kit MSCGM (dari Lonza)**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** 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.**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.

## Sel Wilms10M | 300418

### 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 x 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.

### 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.

**Sel Wilms10M | 300418**

**Storage  
Conditions**

Untuk pengawetan jangka panjang, tempatkan botol dalam nitrogen cair fase uap pada suhu sekitar -150 hingga -196 °C. Penyimpanan pada suhu -80 °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.