

## Sel L-WRN | 300641

### Informasi umum

#### Description

Garis sel L-WRN adalah garis sel fibroblas murin yang berasal dari sel L, yang merupakan fibroblas tikus yang awalnya diisolasi dari jaringan ikat. Sel L-WRN telah direkayasa untuk mengekspresikan Wnt3a, R-spondin 3, dan Noggin secara stabil. Faktor-faktor ini sangat penting untuk pertumbuhan dan pemeliharaan organoid usus dan kultur sel punca. Ekspresi berlebih dari protein-protein ini meningkatkan proliferasi dan diferensiasi sel punca usus, menjadikan sel L-WRN sebagai alat yang berharga untuk mempelajari biologi usus dan pemodelan penyakit.

Selain aplikasinya dalam kultur organoid, sel L-WRN berfungsi sebagai model yang kuat untuk menyelidiki jalur pensinyalan Wnt. Pensinyalan Wnt sangat penting dalam mengatur nasib sel, proliferasi, dan migrasi selama perkembangan dan dalam jaringan dewasa. Dengan menyediakan sumber Wnt3a, R-spondin 3, dan Noggin yang konsisten dan terkontrol, sel L-WRN memfasilitasi penelitian tentang mekanisme molekuler yang mendasari proses-proses ini. Para peneliti dapat menggunakan sel-sel ini untuk membedah peran molekul-molekul pensinyalan ini dalam berbagai konteks biologis, termasuk kanker, regenerasi jaringan, dan biologi perkembangan.

Secara keseluruhan, garis sel L-WRN adalah alat yang ampuh dalam penelitian biomedis karena kemampuannya untuk mendukung pertumbuhan kultur tiga dimensi yang kompleks dan kegunaannya dalam mempelajari jalur pensinyalan utama. Perannya dalam kemajuan penelitian sel punca usus dan kontribusinya terhadap pemahaman kita tentang pensinyalan Wnt menyoroti pentingnya dalam bidang biologi seluler dan molekuler.

**Organism** Mouse

**Tissue** Jaringan ikat

**Applications** kultur sel 3D

### Karakteristik

**Breed/Subspecies** C3H / An

**Age** 100 hari

**Gender** Laki-laki

**Morphology** Fibroblast

**Growth properties** Patuh

### Data Peraturan

## Sel L-WRN | 300641

<b>Citation</b>	L-WRN (nomor katalog Cytion 300641)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_DA06
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Garis sel tikus NIH-3T3 (L-WRN) ini mengandung konstruksi ekspresi untuk Wnt3a, R-spondin-3, dan Noggin, termasuk urutan DNA SV40 dan penanda antibiotik ganda (hph dan Tn5-neo), yang memungkinkan sekresi molekul sinyal ini. Insert tersebut secara stabil terdapat dalam sel berbasis NIH-3T3. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

## Data Biomolekuler

<b>Protein expression</b>	Wnt-3A, R-spondin, noggin
---------------------------	---------------------------

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO <sub>3</sub> , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
<b>Dissociation Reagent</b>	Accutase
<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>Freeze medium</b>	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 L-WRN | 300641

**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°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°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°C, 5%  $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembapkan.

**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 ° 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 ° C selama perjalanan. Setelah diterima, segera periksa wadah dan pindahkan botol tanpa penundaan ke tempat penyimpanan yang sesuai.

**Sel L-WRN | 300641**

**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.