

## Sel TC-1 | 305388

## Informasi umum

## Description

TC-1 adalah garis sel epitel paru tikus yang diubah secara genetik dengan gen onkogen E6 dan E7 dari virus papilloma manusia tipe 16 (HPV16), serta gen onkogen H-ras yang diaktifkan. Baris sel ini dikembangkan dari sel epitel paru primer tikus C57BL/6 menggunakan strategi transduksi retrovirus ganda. Awalnya, vektor retrovirus yang berasal dari virus leukemia tikus Moloney (MoMLV), seperti pLXSN-16E6E7, digunakan untuk mengantarkan gen onkogen E6 dan E7. Dalam vektor ini, gen-gen tersebut diekspresikan dari promotor 5' LTR virus, dan gen resistensi neomisin (Neo<sup>R</sup>) yang dikendalikan oleh promotor SV40 internal memungkinkan seleksi dengan G418. Ekspresi stabil E6 dan E7 menyebabkan inaktivasi jalur penekan tumor p53 dan Rb, yang mendorong immortalisasi sel.

Setelah seleksi awal, vektor retrovirus berbasis MoMLV yang mengekspresikan gen H-ras yang diaktifkan (G12V) diperkenalkan untuk menyelesaikan transformasi. Vektor ini membawa penanda seleksi yang berbeda, biasanya gen resistensi hygromycin (hph), yang dikendalikan oleh promotor internal seperti SV40 atau PGK. Sel yang bertahan melalui seleksi berurutan dengan G418 dan hygromycin menunjukkan integrasi stabil dari ketiga onkogen, menghasilkan sel TC-1 yang sepenuhnya tertransformasi dan abadi.

Dalam studi fungsional, sel TC-1 menunjukkan ekspresi kuat molekul MHC kelas I, menjadikannya sangat imunogenik dan sering digunakan untuk mengevaluasi vaksin eksperimental dan imunoterapi yang menargetkan neoplasma terkait HPV. Sel ini telah berperan penting dalam studi vaksin praklinis, terutama yang bertujuan memicu respons sel T CD8<sup>+</sup> terhadap HPV16 E7. Selain itu, subline dengan ekspresi MHC kelas I yang diturunkan telah dikembangkan untuk meniru mekanisme pelarian imun, memberikan wawasan tambahan tentang interaksi antara sel tumor dan imunitas tuan rumah. Sifat-sifat ini menjadikan TC-1 model yang kokoh dan serbaguna untuk imunoonkologi dan pengembangan vaksin HPV.

**Organism** Mouse

## Karakteristik

**Gender** Tidak ditentukan

**Ethnicity** Tidak ditentukan

**Morphology** Seperti epitel

**Cell type** Epithelial

**Growth properties** Patuh

## Data Peraturan

**Citation** TC-1 (nomor katalog Cytion 305388)

Sel TC-1 | 305388

<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	10090
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_4699
<b>GMO Status</b>	GMO-S1: Garis sel epitel paru-paru murine (TC-1) ini mengandung onkogen HPV16 E6/E7 yang disampaikan melalui vektor retroviral pLXSN16E6E7 bersama dengan sekuens onkogenik HRAS, yang mendukung transformasi yang kuat. Sisipan terintegrasi secara stabil. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

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>Doubling time</b>	18.2 jam
<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 TC-1 | 305388

**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 TC-1 | 305388

**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.