

Sel JIMT-1 | 305433

Informasi umum

**Description**

Garis sel JIMT-1 berasal dari karsinoma payudara manusia yang positif-HER2 dan dikenal karena resistensinya terhadap trastuzumab, terapi bertarget HER2 yang umum digunakan. Hal ini membuat JIMT-1 menjadi model yang berharga untuk mempelajari mekanisme resistensi terhadap pengobatan anti-HER2 dan untuk mengembangkan strategi terapeutik baru. Tidak seperti banyak lini sel kanker payudara HER2-positif lainnya, JIMT-1 meniru kasus klinis di mana respons awal terhadap terapi bertarget HER2 diamati, tetapi resistensi kemudian berkembang. Fitur ini menjadikannya berperan penting dalam mengeksplorasi kemanjuran obat baru dan terapi kombinasi yang ditujukan untuk mengatasi resistensi trastuzumab.

Sel JIMT-1 juga digunakan dalam penelitian yang menyelidiki interaksi antara HER2 dan jalur pensinyalan lainnya, seperti yang melibatkan reseptor faktor pertumbuhan epidermal (EGFR). Pembicaraan silang antara jalur-jalur ini berkontribusi terhadap resistensi sel terhadap terapi konvensional. Penelitian telah menunjukkan bahwa sel JIMT-1 merespons secara bervariasi terhadap inhibitor tirosin kinase (TKI) dan konjugat antibodi-obat (ADC) yang berbeda. Sebagai contoh, sementara garis sel menunjukkan resistensi terhadap trastuzumab-emtansin (T-DM1) dan hanya menunjukkan sensitivitas parsial terhadap agen yang lebih baru seperti trastuzumab-deruxtecan (T-DXd), telah ditunjukkan bahwa ADC alternatif seperti disitamab vedotin (DV) dapat menawarkan kemanjuran yang lebih baik.

Studi in vitro menyoroti keserbagunaan JIMT-1 untuk menyaring obat yang tidak hanya menargetkan HER2 tetapi juga jalur molekuler lainnya. Studi-studi ini memberikan data penting untuk mengevaluasi efek sinergis dari pengobatan kombinasi yang melibatkan ADC dan TKI atau terapi baru yang ditargetkan. Perilaku garis sel dalam berbagai skenario resistensi obat menggarisbawahi pentingnya dalam pengembangan obat praklinis, terutama untuk kanker payudara HER2-positif dengan resistensi yang didapat atau intrinsik.

**Organism** Manusia

**Tissue** Payudara

**Disease** Karsinoma duktal payudara

**Metastatic site** Efusi pleura

**Synonyms** JIMT1, JIMT

**Karakteristik**

**Age** 62 tahun

**Gender** Perempuan

**Ethnicity** Kaukasia

**Morphology** Seperti epitel

## Sel JIMT-1 | 305433

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

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	JIMT-1 (Nomor katalog Cytion 305433)
-----------------	--------------------------------------

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

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

<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_2077
-----------------------------	-----------

## Data Biomolekuler

<b>Oncogenes</b>	HER-2 (tidak sensitif terhadap obat penghambat HER-2, misalnya trastuzumab), ER-, PR-, AR-
------------------	--

<b>Mutational profile</b>	Mutasi: PIK3CA, p.Cys420Arg (c.1258T>C), heterozigot; Mutasi: TP53, p.Arg248Trp (c.742C>T), homozigot
---------------------------	---

## 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>	Lengkapi media dengan 10% FBS yang dinonaktifkan dengan panas
--------------------	---

<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>Seeding density</b>	$1 \times 10^4$ sel/cm <sup>2</sup>
------------------------	-------------------------------------

## Sel JIMT-1 | 305433

### 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 dilembapkan.

### Flask Coating

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

Sel JIMT-1 | 305433

**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.

**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.