

## Sel MOLT-4 | 300115

## Informasi umum

## Description

MOLT-4 adalah garis sel limfoblas T yang berasal dari darah tepi seorang pasien pria berusia 19 tahun dengan Leukemia limfoblastik akut (ALL) yang kambuh pada tahun 1971. Ini adalah garis sel saudara dari MOLT-3, sedangkan MOLT-4 menunjukkan penataan ulang gen rantai gamma reseptor antigen sel T yang tidak biasa (T-gamma). Sel MOLT-4 memiliki waktu penggandaan sekitar 30 jam, tumbuh dalam suspensi, dan bersifat tumorigenik pada tikus telanjang yang tidak diobati, tikus yang diobati dengan serum anti-limfosit, dan tikus yang diradiasi dengan sinar-X.

Sel MOLT-4 memiliki jumlah kromosom hipertetraploid dengan jumlah kromosom modal 95 yang terjadi pada 24% sel, tetapi menunjukkan kelainan struktural kromosom yang stabil dan berulang serta panjang telomer yang lebih panjang. MOLT-4 mengekspresikan berbagai penanda sel T termasuk CD1, CD2, CD3A, CD3B, CD3C, CD4, CD5, CD6, dan CD7. Mereka juga mengekspresikan terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT) tingkat tinggi.

Garis sel MOLT-4 tidak menghasilkan imunoglobulin atau virus Epstein-Barr. Pasien yang berasal dari mana sel tersebut berasal telah menerima kemoterapi multiobat sebelumnya. Ada mutasi G -> A pada kodon 248 gen p53, dan P53 tidak diekspresikan. Jalur ini awalnya terkontaminasi dengan mikoplasma tetapi telah disembuhkan dengan antibiotik.

**Organism** Manusia

**Tissue** Darah tepi

**Disease** Leukemia limfoblastik akut T dewasa

**Synonyms** Molt-4, MOLT 4, Molt 4, MOLT.4, MOLT4, Molt4, GM02219, GM02219C, GM2219C, GM02219D

## Karakteristik

**Age** 19 tahun

**Gender** Laki-laki

**Ethnicity** Kaukasia

**Morphology** Sel bulat

**Cell type** Limfosit T

**Growth properties** Penangguhan

## Sel MOLT-4 | 300115

## Data Peraturan

<b>Citation</b>	MOLT-4 (Nomor katalog Cytion 300115)
<b>Biosafety level</b>	1
<b>NCBI_TaxID</b>	9606
<b>CellosaurusAccession</b>	CVCL_0013

## Data Biomolekuler

<b>Protein expression</b>	P53 positif
<b>Antigen expression</b>	CD1 (49%), CD2 (35%), CD3 A (26%) B (33%) C (34%), CD4 (55%), CD5 (72%), CD6 (22%), CD7 (77%)
<b>Viruses</b>	Sel-sel tersebut tidak menghasilkan imunoglobulin atau virus Epstein-Barr (Minowada, 1972).
<b>Products</b>	Tingkat tinggi terminal deoksinukleotidil transferase (TdT) diproduksi
<b>Mutational profile</b>	G -> Mutasi pada kodon 248 gen p53, P53 tidak diekspresikan (Rodrigues, 1990).
<b>Karyotype</b>	Hipertetraploid. Angka modal: 96. Dua kromosom X dan dua kromosom Y.

## Penanganan

<b>Culture Medium</b>	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO <sub>3</sub> (Nomor artikel Cytion 820700a)
<b>Supplements</b>	Tambahkan media dengan 10% FBS
<b>Subculturing</b>	Pertahankan kultur dengan secara berkala menambahkan atau mengganti medium. Mulailah kultur dengan kepadatan $5 \times 10^5$ sel/ml dan jaga konsentrasi sel dalam rentang $3 \times 10^5$ hingga $1 \times 10^6$ sel/ml untuk pertumbuhan optimal.
<b>Seeding density</b>	$1 \times 10^5$ sel/cm <sup>2</sup>

## Sel MOLT-4 | 300115

<b>Fluid renewal</b>	2 hingga 3 kali per minggu
----------------------	----------------------------

<b>Post-Thaw Recovery</b>	24 hingga 48 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.
----------------------	---

### 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.

<b>Incubation Atmosphere</b>	$37^{\circ}\text{C}$ , 5% $\text{CO}_2$ , atmosfer yang dilembabkan.
------------------------------	--

<b>Flask Coating</b>	Tidak ada
----------------------	-----------

## Sel MOLT-4 | 300115

### 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.

### 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.

### Alel HLA

**A\*:** '01:01:01, '25:01:01

**B\*:** '18:01:01, '57:01:01

**C\*:** '06:02:01, '12:03:01

**DRB1\*:** '07:01:01, '12:01:01

**DQA1\*:** '02:01:01, '05:05:01

**DQB1\*:** '02:02:01, '03:01:01

**DPB1\*:** '02:01:02

**E:** '01:01:01G