

Sel MOLT-3 | 300116

Informasi umum

Description

MOLT-3 adalah garis sel limfoblas T manusia yang berasal dari darah tepi pasien laki-laki berusia 19 tahun dengan leukemia limfoblastik akut (ALL), khususnya selama kekambuhan setelah kemoterapi sebelumnya. J. Minowada dan terkait erat dengan garis sel MOLT-4, keduanya berasal dari pasien yang sama. Sel MOLT-3 banyak digunakan dalam penelitian tentang gangguan sistem kekebalan tubuh, imunologi, dan immuno-onkologi, sehingga menjadikannya model penting untuk mempelajari leukemia sel-T dan respons imun terhadap berbagai pengobatan.

Sebagai garis sel suspensi, MOLT-3 menunjukkan penanda sel T yang khas, termasuk ekspresi tinggi CD5 (97%) dan CD7 (97%), bersama dengan CD1 dan CD4. Garis sel ini juga ditandai dengan peningkatan aktivitas terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT), yang umumnya dikaitkan dengan sel limfoid yang belum matang. MOLT-3 sangat berguna untuk mempelajari diferensiasi sel T, pensinyalan reseptor, dan apoptosis, terutama dalam konteks leukemia limfoblastik akut sel T (T-ALL). Karena sifat pertumbuhannya dan ekspresi antigen yang terkarakterisasi dengan baik, sel ini sering digunakan dalam skrining obat dan penelitian terapeutik untuk pengobatan leukemia.

Selain itu, sel MOLT-3 tidak menghasilkan imunoglobulin atau mengandung virus Epstein-Barr (EBV) yang dapat dideteksi, yang menjadikannya model yang sangat baik untuk mempelajari jalur spesifik sel T tanpa gangguan dari karakteristik sel B. Respons garis sel terhadap berbagai manipulasi eksperimental semakin meningkatkan aplikasinya dalam immuno-onkologi, terutama untuk mengeksplorasi intervensi terapeutik potensial yang menargetkan keganasan sel T.

Organism	Manusia
Tissue	Darah tepi
Disease	Leukemia limfoblastik akut (ALL)
Synonyms	Molt-3, MOLT 3, Molt 3, MOLT3, Molt3

Karakteristik

Age	19 tahun
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Sel bulat
Cell type	Limfosit T

Sel MOLT-3 | 300116

Growth properties Penangguhan

Data Peraturan

Citation MOLT-3 (Nomor katalog Cytion 300116)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0624

Data Biomolekuler

Antigen expression CD1 (+), CD5 (+), CD7 (+), CD11a (+) (Greenberg et al. 1988).

Karyotype Hipertetraploid

Penanganan

Culture Medium RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)

Supplements Lengkapi media dengan 10% FBS yang dinonaktifkan dengan panas

Doubling time 24 hingga 48 jam

Subculturing Pertahankan kultur dengan secara berkala menambahkan atau mengganti medium. Mulailah kultur dengan kepadatan 5×10^5 sel/ml dan jaga konsentrasi sel dalam rentang 3×10^5 hingga 1×10^6 sel/ml untuk pertumbuhan optimal.

Seeding density 0,5 hingga 1×10^5 sel/ml

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 MOLT-3 | 300116

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% 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 MOLT-3 | 300116

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: '01:01:01, '01:xx