Product sheet

Sel M-07e | 305105

Informasi umum

Description	Garis sel M-07e adalah subgaris yang berasal dari garis sel leukemia manusia M-07 yang asli, yang dibuat dari darah tepi seorang anak perempuan berusia 6 bulan yang didiagnosis dengan leukemia megakarioblastik akut (AML M7). Subgalur khusus ini diisolasi untuk menciptakan garis sel yang bergantung pada faktor yang membutuhkan interleukin-3 (IL-3) atau faktor perangsang koloni makrofag granulosit (GM-CSF) untuk pertumbuhannya, bahkan dengan adanya serum anak sapi janin. Sel M-07e menunjukkan proliferasi yang kuat sebagai respons terhadap berbagai sitokin, termasuk GM-CSF, interferon (IFN-alfa, IFN-beta, IFN-gamma), IL-2, IL-3, IL-4, IL-6, IL-15, faktor pertumbuhan saraf (NGF), faktor sel punca (SCF), faktor nekrosis tumor-alfa (TNF-alfa), dan trombopoietin (TPO). Namun, ketergantungan mereka pada IL-3 atau GM-CSF untuk pertumbuhan yang berkelanjutan membuat mereka menjadi alat yang berharga dalam bioassay yang dirancang untuk mengukur aktivitas biologis sitokin spesifik ini. Khususnya, sel M-07e sangat sensitif terhadap IL-3 dan GM-CSF, menjadikannya ideal untuk digunakan dalam pengujian di mana mendeteksi tingkat sitokin yang rendah sangat penting. Misalnya, bioassay yang menggunakan sel M-07e dapat mendeteksi sedikitnya 25-50 pg / mL IL-3 atau GM-CSF, membuatnya sebanding dengan atau bahkan lebih sensitif daripada tes tradisional seperti tes proliferasi ledakan CFU-GM atau CML. Namun, garis sel memiliki kecenderungan untuk menjadi tidak bergantung pada sitokin dalam waktu 3-4 minggu dalam kultur, kemungkinan karena perkembangan subpopulasi yang tidak bergantung pada sitokin, yang menunjukkan bahwa pemantauan yang cermat diperlukan ketika menggunakan sel-sel ini untuk studi jangka panjang. Ketersediaan data sekuens eksom dan RNA semakin meningkatkan kegunaan sel M-07e dalam penelitian yang berfokus pada leukemia dan hematopoiesis. Sel M-07e juga telah digunakan untuk membuat bioassay kuantitatif untuk GM-CSF dan IL-3, yang sangat penting dalam pengaturan klinis dan penelitian. Bioassay yang dikembangkan dengan garis sel ini telah terbukti nyaman, andal, dan sensitif, sehingga sangat berguna untuk menilai efek farmakologis terapi faktor pertumbuhan hematopoietik. Responsifitas sel M-07e yang terperinci terhadap berbagai sitokin, dikombinasikan dengan karakteristik pertumbuhannya yang terdokumentasi dengan baik, menggarisbawahi nilainya dalam hematologi eksperimental, terutama dalam penelitian yang berkaitan dengan leukemia dan aplikasi terapeutik sitokin.
Organism	Manusia
Tissue	Darah tepi
Disease	Leukemia megakarioblastik akut pada masa kanak-kanak
Synonyms	M-07E, M-O7e, M07-e, M07e, Mo7e, MO7e, M07E, MO7E

Karakteristik

Age	6 bulan
Gender	Perempuan

Sel M-07e | 305105

Ethnicity	Eropa
Morphology	Limfoblas
Growth properties	Penangguhan

Data Peraturan

Citation	M-07e (nomor katalog Cytion 305105)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_2106

Data Biomolekuler

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 15% FBS yang dinonaktifkan dengan panas, GM-CSF (10 ng/mL), tambahkan 2,5 g/L glukosa dan 10 mM HEPES
Doubling time	40 hingga 46 jam
Subculturing	Homogenisasi secara perlahan suspensi sel dalam flask dengan cara menghisap dan mengeluarkan cairan menggunakan pipet, kemudian ambil sampel representatif untuk menentukan kepadatan sel per ml.encerkan suspensi tersebut hingga mencapai konsentrasi sel 0,5 x 10^6 sel/ml menggunakan medium kultur segar, dan bagi suspensi yang telah disesuaikan ke dalam flask baru untuk budidaya lebih lanjut.
Fluid renewal	Setiap 2 hari
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 M-07e | 305105

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% $_{CO2}$, 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 ° 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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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.