

Sel KG-1a | 300234

Informasi umum

Description

Garis sel KG-1a adalah subgaris yang berasal dari garis sel KG-1 asli, yang dibuat dari sumsum tulang pasien yang didiagnosis dengan leukemia myeloid akut (AML). Sel KG-1a diklasifikasikan sebagai garis sel leukemia myeloid manusia dan secara khusus dicirikan oleh kondisinya yang belum matang dan tidak berdiferensiasi. Tidak seperti sel induk KG-1, yang terutama berada pada tahap mieloblas, sel KG-1a menunjukkan fenotipe yang lebih primitif, menyerupai nenek moyang mieloid awal atau bahkan sel punca. Hal ini menjadikannya alat yang sangat berharga untuk mempelajari hematopoiesis, perkembangan leukemia, dan mekanisme molekuler yang mendasari diferensiasi mieloid.

Sel KG-1a mengekspresikan berbagai penanda permukaan yang khas dari progenitor hematopoietik awal, seperti CD34, CD38, dan HLA-DR, namun tidak memiliki penanda yang terkait dengan sel myeloid dewasa. Profil ini membuatnya sangat cocok untuk penelitian biologi sel punca dan pengembangan terapi leukemia. Selain itu, sel KG-1a sering digunakan dalam uji skrining obat untuk mengevaluasi kemanjuran senyawa anti-leukemia potensial, terutama yang menargetkan sel punca leukemia. Kemampuannya untuk mempertahankan keadaan tidak berdiferensiasi secara in vitro juga menyediakan model yang kuat untuk studi ekspresi gen dan uji fungsional yang terkait dengan patogenesis leukemia.

Seperti halnya garis sel lain yang berasal dari jaringan manusia, sel KG-1a dimaksudkan hanya untuk penggunaan penelitian dan tidak cocok untuk aplikasi terapeutik atau in vivo. Sel ini memerlukan penanganan yang hati-hati dalam kondisi steril, dan karakteristik pertumbuhannya memerlukan kondisi kultur yang spesifik, termasuk penggunaan media RPMI-1640 yang dilengkapi dengan serum sapi janin. Para peneliti yang menggunakan garis sel KG-1a dapat memperoleh wawasan yang signifikan tentang tahap awal transformasi leukemia dan peran progenitor hematopoietik dalam biologi kanker.

Organism Manusia

Tissue Sumsum tulang

Disease Leukemia myelogenous akut

Synonyms KG-1A, KG1A, KG1a

Karakteristik

Age 59 tahun

Gender Laki-laki

Ethnicity Kaukasia

Cell type Myeloblast

Sel KG-1a | 300234

Growth properties	Penangguhan
--------------------------	-------------

Data Peraturan

Citation	KG-1a (Nomor katalog Cytion 300234)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9606
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_1824
-----------------------------	-----------

Data Biomolekuler

Antigen expression	HLA A30, A31, B35, Cw4
---------------------------	------------------------

Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1-2, PGM3, 0, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 0, GLO-1, 2
-------------------	--

Viruses	EBNA (EBNA): negatif
----------------	----------------------

Reverse transcriptase	Negatif
------------------------------	---------

Penanganan

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 3,024 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820800a)
-----------------------	---

Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
--------------------	--------------------------------

Doubling time	45 jam
----------------------	--------

Subculturing	Pindahkan suspensi sel ke tabung sentrifugasi steril. Kumpulkan sel dengan memutar pada kecepatan 300xg selama 3 menit. Buang supernatant dan resuspend sel yang mengendap dalam medium kultur sel segar. Sesuaikan kepadatan sel optimal antara 1 - 3 x 10 ⁵ sel/ml. Pisahkan sel ketika kepadatan sel maksimum mencapai 1 - 2 x 10 ⁶ sel/ml.
---------------------	--

Fluid renewal	Setiap 3 hari
----------------------	---------------

Sel KG-1a | 300234

Post-Thaw Recovery

Biarkan sel pulih dari proses pembekuan setidaknya selama 24 jam.

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°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 dilembabkan.

Flask Coating

Tidak ada

Sel KG-1a | 300234

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.