

Sel KG-1 | 300208

Informasi umum

Description

KG-1 adalah garis sel leukemia myelogenous akut (AML) manusia yang berasal dari sumsum tulang pasien dewasa dengan eritroleukemia. Garis sel ini adalah model yang berharga untuk mempelajari diferensiasi hematopoietik dan leukemia, terutama karena karakteristiknya yang unik, termasuk ekspresi beberapa penanda hematopoietik. Sel KG-1 diklasifikasikan sebagai sel mieloid yang belum matang yang menyerupai sel progenitor awal, yang membuatnya menjadi alat yang berguna untuk menyelidiki tahap awal komitmen garis keturunan mieloid dan mekanisme molekuler yang mendorong leukemogenesis.

Sel KG-1 menunjukkan tingkat plastisitas yang tinggi, yang memungkinkan mereka untuk berdiferensiasi menjadi berbagai garis keturunan hematopoietik di bawah kondisi eksperimental yang tepat. Karakteristik ini sangat penting untuk penelitian dalam memahami regulasi hematopoiesis dan pengembangan strategi terapeutik yang ditujukan untuk menargetkan sel punca leukemia. Selain itu, sel KG-1 diketahui mengekspresikan penanda seperti CD34, HLA-DR, dan CD13, yang sangat penting dalam hematopoiesis normal dan ganas, menjadikannya model yang sangat baik untuk flow cytometry dan studi imunofenotipe lainnya.

KG-1 juga telah digunakan dalam penemuan obat dan pengujian toksisitas, di mana daya tanggapnya terhadap agen diferensiasi dan obat kemoterapi dapat dievaluasi. Seperti halnya semua model in vitro, penting untuk diketahui bahwa sel KG-1 hanya untuk penggunaan penelitian dan tidak cocok untuk aplikasi terapeutik atau in vivo.

Organism

Manusia

Tissue

Sumsum tulang

Disease

Leukemia myelogenous akut

Synonyms

KG1

Karakteristik

Age

59 tahun

Gender

Laki-laki

Ethnicity

Kaukasia

Cell type

Myeloblast

Growth properties

Penangguhan

Data Peraturan

Sel KG-1 | 300208

Citation	KG-1 (Nomor katalog Cytion 300208)
----------	------------------------------------

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

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

CellosaurusAccession	CVCL_0374
----------------------	-----------

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 $1 - 3 \times 10^5$ sel/ml. Pisahkan sel ketika kepadatan sel maksimum mencapai $1 - 2 \times 10^6$ sel/ml.
--------------	--

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

Post-Thaw Recovery	Biarkan sel pulih dari proses pembekuan setidaknya selama 24 jam.
--------------------	---

Sel KG-1 | 300208

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 $300 \times g$ 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°C , 5% CO_2 , 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.

Sel KG-1 | 300208

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.