

Sel HL-60 | 300209

Informasi umum

Description

Sel HL-60, yang berasal dari seorang wanita berusia 36 tahun dengan leukemia promyelositik akut, berfungsi sebagai model penting dalam penelitian kanker, terutama dalam mempelajari keganasan hematologi, karena kemampuannya untuk berdiferensiasi menjadi sel darah putih dewasa dan meniru respons imun bawaan, membantu dalam memahami perkembangan leukemia, ekspresi onkogen seluler, dan identifikasi target terapeutik.

Kemampuan sel HL-60 untuk berdiferensiasi menjadi sel darah putih dewasa, seperti granulosit dan monosit, melalui agen seperti dimetil sulfoksida (DMSO) atau asam retinoat, menggarisbawahi signifikansi mereka dalam penelitian yang berkaitan dengan diferensiasi sel myeloid manusia dan menjelaskan mekanisme yang mendasari perkembangan leukemia dan kemanjuran intervensi terapeutik.

Sel leukemia myeloid manusia HL-60 merupakan bagian integral dari penelitian yang berfokus pada apoptosis, aktivasi sel, dan siklus sel, termasuk regulasi onkogen utama seperti proto-onkogen c-myc dan faktor nekrosis tumor (TNF-alpha). Kemampuan mereka untuk membentuk perangkap ekstraseluler, struktur yang terlibat dalam menjebak dan membunuh patogen, yang mencerminkan respons imun bawaan yang terlihat pada neutrofil primer, membuat sel HL-60 menjadi model yang berguna untuk mempelajari aspek kekebalan leukemia dan bagaimana sel leukemia berinteraksi dengan sistem kekebalan tubuh.

Selain itu, responsifitas sel HL-60 terhadap jalur pensinyalan seperti jalur MAPK dan berbagai kinase sangat penting untuk membedah mekanisme molekuler yang mendorong proliferasi dan diferensiasi sel leukemia. Aspek ini sangat bermanfaat untuk mengidentifikasi target terapeutik dan mengembangkan strategi pengobatan baru untuk leukemia.

Sel HL-60 adalah sumber daya penting dalam penelitian kanker, menawarkan wawasan tentang keganasan hematologis, perkembangan leukemia, dan target terapi potensial melalui kemampuan diferensiasi yang unik dan meniru respons imun.

Organism Manusia

Tissue Darah

Disease Leukemia promyelositik akut

Applications Tuan rumah transfeksi

Synonyms HL 60, HL.60, HL60

Karakteristik

Age 36 tahun

Gender Perempuan

Sel HL-60 | 300209

Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Sel bulat
Cell type	Limfoblas
Growth properties	Penangguhan

Data Peraturan

Citation	HL-60 (Nomor katalog Cytion 300209)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0002

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Pelengkap, Fc
Isoenzymes	G6PD, B, PGM1, 1, PGM3, 1, ES-D, 1, Me-2, 1, AK-1, 1, GLO-1, 1
Oncogenes	Myc +
Reverse transcriptase	Negatif
Products	Faktor nekrosis tumor (TNF), juga dikenal sebagai faktor nekrosis tumor alfa (TNF-alfa, TNF alfa), setelah stimulasi dengan asam miristat phorbol

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820700a)
Supplements	Lengkapi media dengan 10% FBS yang dinonaktifkan dengan panas

Sel HL-60 | 300209

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 2×10^5 sel/ml

Fluid renewal 2 hingga 3 kali per minggu

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 dilembapkan.

Sel HL-60 | 300209

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.

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
- B*:** '57:01:01
- C*:** '06:02:01
- DRB1*:** '07:01:01
- DQA1*:** '02:01:01
- DQB1*:** '03:03:02
- DPB1*:** '04:01:01, '13:01:01
- E:** '01:01:01, '01:09