

Sel Kasumi-1 | 300226

Informasi umum

Description

Garis sel Kasumi-1 berasal dari darah tepi seorang anak laki-laki Jepang berusia 7 tahun yang menderita leukemia myeloid akut (AML), khususnya sub tipe FAB M2, saat kambuh setelah transplantasi sumsum tulang. Garis sel ini merupakan sumber daya yang berharga bagi para peneliti yang mempelajari keganasan hematologi, terutama yang melibatkan translokasi kromosom t(8;21). Translokasi ini mengarah pada pembentukan gen fusi AML1-ETO, sebuah faktor penting dalam sub tipe AML tertentu. Sel Kasumi-1 dengan demikian berfungsi sebagai model penting untuk menyelidiki mekanisme molekuler AML dan menguji pendekatan terapeutik yang potensial.

Sel Kasumi-1 memiliki karakteristik garis keturunan myeloid dan makrofag, sehingga sangat berguna untuk studi diferensiasi myeloid. Sel-sel ini dapat diinduksi untuk berdiferensiasi menjadi sel mirip makrofag ketika dikultur dengan phorbol 12-myristate 13-acetate (TPA), menyediakan sistem yang kuat untuk mengeksplorasi jalur yang terlibat dalam komitmen dan diferensiasi garis keturunan mieloid. Kapasitas diferensiasi ini meningkatkan kegunaan sel Kasumi-1 dalam penelitian yang berfokus pada biologi AML dan proses pengembangan sel mieloid yang lebih luas.

Organism Manusia

Tissue Darah

Disease Leukemia mieloblastik akut

Synonyms KASUMI-1, Kasumi 1, KASUMI1, Kasumi1

Karakteristik

Age 7 tahun

Gender Laki-laki

Ethnicity Bahasa Jepang

Morphology Sel bulat yang menunjukkan variasi nyata dalam ukuran dan rasio sitoplasma inti.

Cell type Myeloblast (leukemia myeloid akut AML)

Growth properties Penangguhan

Data Peraturan

Sel Kasumi-1 | 300226

Citation	Kasumi-1 (nomor katalog Cytion 300226)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0589

Data Biomolekuler

Antigen expression	CD4+ (37,1%, diekspresikan bersama dengan CD34 dan CD33), CD13+ (OKM13), CD15+ (LeuM1), CD33+, CD34+ (MY10), CD38+ (OKT10, 50,1%), CD71+ (Nu-TERf), HLA-DR+ (OKDR).
Karyotype	Translokasi kromosom T(8,21)

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
Doubling time	40 hingga 45 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.
Split ratio	A ratio of about 1:2 to 1:3 every 3 to 4 days is recommended
Seeding density	1×10^5 sel/ml
Fluid renewal	Tambahkan media segar (20 hingga 30% volume) setiap 2 hingga 3 hari
Post-Thaw Recovery	Sekitar satu 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.

Sel Kasumi-1 | 300226

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

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

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 Kasumi-1 | 300226**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.

Profil STR

Amelogenin: x,x
CSF1PO: 10,12
D13S317: 11,13
D16S539: 9,12
D5S818: 9,11
D7S820: 8,11
TH01: 6,9
TPOX: 8,9
vWA: 14
D3S1358: 15,17
D21S11: 30,31
D18S51: 15,16
Penta E: 11
Penta D: 12
D8S1179: 13,14
FGA: 22,24

Alel HLA

A*: '26:01:01, '26:02:01
B*: '40:06:01, '48:01:01
C*: '03:03:01, '08:01:01
DRB1*: '09:01:02, '14:54:01
DQA1*: '01:04:01, '03:02:01
DQB1*: '03:03:02, '05:03:01
DPB1*: '02:01:02, '02:01:02
E: '01:03:01