CMK

305533

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Garis sel CMK merupakan model leukemia megakaryoblastik manusia yang dikembangkan dari seorang pasien sindrom Down yang didiagnosis menderita leukemia megakaryoblastik akut (AMKL). Sel-sel ini penting untuk penelitian mengenai diferensiasi megakariositik dan leukemia yang terkait dengan trisomi 21. Sel CMK menunjukkan penanda khas megakariosit, seperti glikoprotein GPIIb/IIIa dan GPIb, yang merupakan komponen kunci membran trombosit. Adanya aktivitas peroksidase trombosit (PPO), yang terlokalisasi pada selubung inti dan retikulum endoplasma tetapi tidak pada aparatus Golgi, menegaskan garis keturunan megakariositik sel-sel ini. Analisis ultrastruktural mengungkapkan adanya butiran sitoplasma yang menyerupai butiran α dan membran demarkasi, yang semakin menguatkan sifat megakariositik sel-sel tersebut.
Sel-sel CMK dicirikan oleh kariotipe yang kompleks, termasuk hampir tetraploidi dan translokasi spesifik, der(17)t(11;17), yang juga terdapat pada sel-sel leukemia asli pasien. Alterasi genetik ini menghubungkan garis sel tersebut kembali ke kondisi penyakit pada pasien, sehingga menyediakan model yang andal untuk mempelajari patogenesis AMKL. Selain itu, garis sel CMK dapat merespons faktor pertumbuhan hematopoietik seperti interleukin-3 (IL-3) dan faktor stimulasi koloni granulosit-makrofag (GM-CSF), yang merangsang proliferasi dan diferensiasi menjadi bentuk megakariositik yang lebih matang. Pengobatan dengan agen seperti ester phorbol (TPA) meningkatkan ekspresi penanda megakariositik dan memicu perubahan morfologis, termasuk segmentasi sitoplasma yang menyerupai pembentukan trombosit. Ciri-ciri ini menjadikan CMK alat yang berharga untuk menyelidiki perkembangan garis keturunan megakariositik, efek trisomi 21 pada hematopoiesis, serta mekanisme leukemogenesis pada sindrom Down.

Tisu	Darah tepi
Penyakit	Leukemia mieloid yang terkait dengan sindrom Down

KLASIFIKASI

Organisme	Manusia
Seks	Laki-laki
Sifat-sifat pertumbuhan	Penangguhan
Tingkat keamanan hayati	1

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

CMK (nomor katalog Cytion 305533)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	9606
Cellosaurus	CVCL_0216

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Profil mutasi

Mutasi: TP53, p.Asp49His (c.145G>C), heterozigot; Fusi gen: TP53-FXR2

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 20% FBS

Perbanyakan sel

Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 10 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi medium segar.

Kepadatan penanaman	3–5 × 10^5/ml

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Usia donor	10 bulan
Etnis	Bahasa Jepang

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes