

Sel Punca Mesenkim Manusia - Vili Korion | 300646**Informasi umum****Description**

Sel Batang Mesenkimal Manusia (MSCs) yang berasal dari villi korion mewakili populasi sel stroma multipotent yang sangat serbaguna, mampu berdiferensiasi menjadi berbagai garis sel, termasuk adiposit, osteoblas, dan kondrosit. Sel-sel ini diisolasi dari villi korion, bagian dari plasenta yang memainkan peran kritis dalam pertukaran maternal-fetal. Vili korion unik karena terdiri dari jaringan janin dan ibu, menciptakan mikro lingkungan yang unik yang berkontribusi pada kemampuan regenerasi diri dan diferensiasi yang kuat dari MSC yang berasal dari sumber ini. MSC dari vili korion menunjukkan fenotipe yang lebih primitif dibandingkan dengan MSC yang berasal dari jaringan dewasa, seringkali menunjukkan laju proliferasi yang lebih tinggi dan potensi diferensiasi yang lebih luas. Karakteristik ini membuatnya sangat berharga untuk penelitian dalam bidang kedokteran regeneratif, rekayasa jaringan, dan pemodelan penyakit.

MSC ini telah secara ketat dibuktikan in vitro dapat berdiferensiasi menjadi adiposit, osteoblas, dan kondrosit saat dikultur dalam medium diferensiasi spesifik garis sel, menyoroti potensinya untuk aplikasi dalam regenerasi jaringan dan pemodelan penyakit. Asal usul unik sel-sel ini dari villi korion memberikan sifat imunomodulator spesifik, yang mungkin berbeda dari MSC yang berasal dari sumber lain seperti sumsum tulang atau jaringan lemak. Perbedaan ini sangat penting untuk studi yang berfokus pada kondisi terkait imun atau pengembangan terapi sel allogenik.

MSC dibekukan pada tahap awal kultur dalam medium kriopreservasi khusus, memastikan viabilitas dan fungsionalitasnya setelah pencairan. Setiap tabung kriopreservasi mengandung minimal 1×10^6 sel dengan tingkat viabilitas antara 92% dan 95%, sebagaimana ditentukan oleh uji eksklusi pewarna Trypan Blue. Sel-sel ini diperoleh dari donor sehat yang telah memberikan persetujuan tertulis, memastikan praktik pengumpulan yang etis. Setiap batch menjalani penilaian kontrol kualitas yang ketat, termasuk pengujian menyeluruh untuk identifikasi sel, kemurnian, potensi, dan viabilitas. Langkah-langkah ini menjamin bahwa MSC yang dibudidayakan memiliki kualitas tinggi dan sesuai untuk aplikasi penelitian, tidak termasuk penggunaan terapeutik atau in vivo.

Organism

Manusia

Tissue

Chorion Villi

Applications

Pengujian obat, pengobatan regeneratif, penelitian penyakit

Karakteristik**Age**

Silakan bertanya

Gender

Silakan bertanya

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Morfologi berbentuk gelendong yang menyebar dengan baik, seperti fibroblas setidaknya dalam 5 bagian. Kurang dari 2% sel menunjukkan morfologi mirip miofibroblas spontan dalam setiap bagian.

Sel Punca Mesenkim Manusia - Vili Korion | 300646**Cell type** Sel induk**Growth properties** Patuh**Data Peraturan****Citation** Sel Punca Mesenkim Manusia, Vili Korion (Nomor katalog Cytion 300646)**Biosafety level** 1**NCBI_TaxID** 9606**Data Biomolekuler****Antigen expression** Panel penanda yang komprehensif, termasuk CD73/CD90/CD105 (positif) dan CD14/CD34/CD45/HLA-DR (negatif), digunakan dalam analisis sitometri aliran untuk mengidentifikasi MSC yang dibudidayakan (P2-P3) sebelum kriopreservasi. Penanda ini direkomendasikan oleh komite MSC ISCT.**Viruses** Donor negatif untuk HBV (PCR), Treponema pallidum (PCR), dan HIV-1/2 (IFA). Sel negatif untuk HBV, HCV, HSV1, HSV2, CMV, EBV, HHV6, Toxoplasma gondii, Treponema pallidum, Chlamydia trachomatis, Ureaplasma urealyticum, dan Ureaplasma parvum.**Penanganan****Culture Medium** Alpha MEM, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w/o: Ribonukleosida, tanpa: Deoksiribonukleosida, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS, 2 ng/mL bFGF**Dissociation Reagent** Trypsin-EDTA**Subculturing** Untuk kultur sel yang melekat secara rutin: Aspirasi media kultur lama dari sel yang melekat, dan cuci dengan PBS untuk menghilangkan media yang tersisa. Setelah menyedot PBS, tambahkan volume larutan Trypsin/EDTA yang sesuai berdasarkan ukuran bejana kultur (misalnya, 1 ml untuk labu T25, 3 ml untuk labu T75) dan inkubasi pada suhu kamar atau 37 ° C hingga sel terlepas (5-10 menit). Pantau pelepasan di bawah mikroskop, dan ketuk bejana dengan lembut jika perlu untuk melepaskan sel. Setelah terlepas, tambahkan media lengkap untuk menonaktifkan Trypsin/EDTA, resuspensi sel dengan hati-hati, dan pindahkan aliquot suspensi sel ke dalam bejana kultur baru yang berisi media segar. Tempatkan bejana dalam inkubator yang diatur pada suhu 37°C dengan 5% CO₂, dan ganti medium setiap 2-3 hari.

Sel Punca Mesenkim Manusia - Vili Korion | 300646

Seeding density 1 hingga 3×10^4 sel/cm²

Fluid renewal Pembaharuan cairan pertama setelah 24 jam, kemudian setiap 2 hingga 3 hari.

Freeze medium Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan 80% FBS + 10% medium basal + 10% DMSO untuk mempertahankan kelangsungan hidup, atau CM-1 (nomor katalog Cytion 800100) untuk krioproteksi yang unggul, mencegah diferensiasi yang tidak diinginkan sambil mempertahankan pluripotensi.

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% CO₂, atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating Tidak ada

Sel Punca Mesenkim Manusia - Vili Korion | 300646

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.

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.