Product sheet

Sel Punca Pulpa Gigi Manusia (hDPSC) | 300702

Informasi umum

Description	Sel Punca Pulpa Gigi Manusia (DPSC, hDPSC) adalah sel punca multipoten yang diisolasi dari pulpa gigi orang dewasa, biasanya gigi geraham ketiga. Sel-sel ini sangat berharga dalam pengobatan regeneratif karena kemampuannya untuk berdiferensiasi menjadi berbagai jenis sel, termasuk sel yang membentuk tulang, tulang rawan, lemak, dan jaringan gigi. DPSC terkenal karena kapasitas proliferasinya yang tinggi, menjadikannya pilihan yang kuat untuk rekayasa jaringan dan aplikasi terapi berbasis sel. DPSC juga memiliki sifat imunomodulator yang signifikan, yang berkontribusi pada potensi penggunaannya dalam mengobati kondisi inflamasi. Selain regenerasi jaringan gigi, DPSC juga telah diteliti kemampuannya untuk memperbaiki kerusakan tulang dan aplikasinya dalam terapi neurologis. Aksesibilitasnya yang relatif mudah dan kemampuannya untuk mempertahankan kelangsungan hidup setelah kriopreservasi membuat DPSC menjadi pilihan yang menarik untuk penelitian klinis dan pengembangan terapeutik, terutama di bidang kedokteran gigi regeneratif, ortopedi, dan penyakit neurodegeneratif.
Organism	Manusia
Tissue	Gigi
Applications	Pengujian obat, pengobatan regeneratif, penelitian penyakit

Karakteristik

Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Citation	Sel Punca Pulpa Gigi Manusia (DPSC, hDPSC) (Nomor katalog Cytion 300702)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606

Data Biomolekuler

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

Sel Punca Pulpa Gigi Manusia (hDPSC) | 300702

Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS, 2 ng/mL bFGF
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan 90% FBS + 10% DMSO untuk mempertahankan kelangsungan hidup, 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 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.

Sel Punca Pulpa Gigi Manusia (hDPSC) | 300702

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, 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.
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.