Product sheet

Sel Fibroblas BJ | 305222

Informasi umum

Description	Sel BJ, yang berasal dari kulup laki-laki neonatal, adalah fibroblas manusia, yang merupakan jenis sel yang ditemukan dalam jaringan ikat. Sel ini sering digunakan dalam penelitian biologi dan medis karena kemampuannya untuk berkembang biak dan asalnya dari manusia, sehingga relevan untuk mempelajari biologi dan penyakit manusia. Sel BJ, yang berasal dari fibroblas kulit manusia, terutama digunakan dalam penelitian yang berkaitan dengan respons seluler terhadap stres oksidatif, yang berkontribusi pada pemahaman kita tentang penuaan, mekanisme penyakit, dan pertahanan seluler terhadap kerusakan oksidatif. Sel-sel ini selanjutnya menghadirkan alternatif yang layak untuk sel BALB/c 3T3 tikus untuk evaluasi toksikologi in vitro, khususnya dalam uji Neutral Red Uptake (NRU). Uji ini banyak digunakan untuk menilai efek sitotoksik dengan mengukur viabilitas sel melalui penyerapan pewarna merah netral. Tidak adanya aktivitas telomerase yang kuat pada fibroblas kulup manusia BJ, terlepas dari hTERT, menyoroti peran mereka dalam mempelajari penuaan dini, pemanjangan telomer, dan efek hiperoksia pada panjang telomer. Garis sel manusia BJ dan HaCaT sering digunakan bersama dalam penelitian dermatologis karena sifatnya yang saling melengkapi dalam mewakili aspek-aspek utama fisiologi kulit. Sel HaCaT, yang merupakan keratinosit manusia, berfungsi sebagai model untuk lapisan epidermis kulit, sedangkan sel BJ, yang berasal dari fibroblas manusia, mewakili lapisan kulit. Kombinasi ini memungkinkan studi komprehensif tentang respons kulit pada tingkat epidermis dan dermis, menjadikannya sangat berharga untuk menyelidiki penuaan kulit, penyembuhan luka, dan efek berbagai perawatan pada kesehatan kulit. Singkatnya, sel BJ, juga dikenal sebagai fibroblas BJ manusia, berfungsi sebagai model serbaguna dalam penelitian biologi, menawarkan wawasan tentang dampak paparan lingkungan, penuaan sel, dan biologi radikal.
Organism	Manusia
Tissue	Kulup
Synonyms	FF-WT-BJ, BJ1

Karakteristik

Age	Kurang dari 1 bulan
Gender	Laki-laki
Ethnicity	Kaukasia
Morphology	Fibroblast
Cell type	Fibroblast kulup

Sel Fibroblas BJ | 305222

Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Citation	BJ (nomor katalog Cytion 305222)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_3653

Data Biomolekuler

Karyotype	Sel-sel BJ mempertahankan kariotipe diploid yang normal. Namun, di luar penggandaan populasi tertentu, kariotipe abnormal yang mengindikasikan perubahan genetik dapat muncul.

Penanganan

Culture Medium	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)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS, 20 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 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 Fibroblas BJ | 305222

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
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.