Product sheet

Sel LP-1 | 300321

Informasi umum

Description	Garis sel LP-1 adalah garis sel mieloma multipel manusia yang mapan yang berasal dari pasien mieloma multipel. Hal ini ditandai dengan translokasi t(4;14) (p16;q32), yang menghasilkan ekspresi yang tidak teregulasi dari reseptor faktor pertumbuhan fibroblast 3 (FGFR3). Kelainan genetik ini merupakan ciri khas dari sebagian kasus mieloma multipel dan berhubungan dengan patogenesis dan perkembangan penyakit ini. Sel LP-1 mengekspresikan FGFR3 fungsional, yang, ketika diaktifkan, dapat melibatkan jalur pensinyalan MAP kinase, mendorong proliferasi dan kelangsungan hidup sel. Khususnya, LP-1 membawa mutasi F384L yang tidak aktif pada gen FGFR3, yang membedakannya dari garis sel mieloma lain dengan mutasi FGFR3 yang aktif. Sel LP-1 berguna untuk mempelajari peran FGFR3 pada mieloma multipel, terutama dalam konteks mutasi non-aktif. Penelitian telah menunjukkan bahwa pada multiple myeloma, mutasi FGFR3 dan mutasi onkogenik umum lainnya, seperti pada keluarga Ras, biasanya saling eksklusif, menunjukkan bahwa mutasi ini dapat berkontribusi pada tumorigenesis melalui jalur yang serupa atau tumpang tindih. Hal ini membuat LP-1 menjadi model yang sangat berharga untuk mengeksplorasi mekanisme molekuler yang mendasari mieloma multipel dan untuk menguji terapi yang ditargetkan yang ditujukan pada jalur FGFR3. Selain relevansinya dalam studi terkait FGFR3, LP-1 juga penting dalam penelitian yang berfokus pada aspek biologi mieloma yang lebih luas, termasuk peran sitokin seperti interleukin-6 (IL-6) dalam kelangsungan hidup dan proliferasi sel. Garis sel ini telah berperan penting dalam penelitian yang menyelidiki interaksi antara sel mieloma dan lingkungan mikro sumsum tulang mereka, serta dalam pengembangan strategi terapi baru yang bertujuan untuk mengganggu interaksi ini untuk mengendalikan perkembangan penyakit.
Organism	Manusia
Tissue	Darah tepi
Disease	Mieloma multipel
Applications	Model untuk mempelajari proses pematangan limfosit B.
Synonyms	LP1

Karakteristik

Age	56 tahun
Gender	Perempuan
Morphology	Sel tunggal yang memanjang
Growth properties	Penangguhan

Sel LP-1 | 300321

Data Peraturan

Citation	LP-1 (nomor katalog Cytion 300321)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0012

Data Biomolekuler

Products	IgG lambda
Karyotype	Angka modal kromosom 73, distribusi dari 60 hingga 79 kromosom

Penanganan

Culture Medium	IMDM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 25 mM HEPES, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 3,024 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820800a)
Supplements	Lengkapi media dengan 20% FBS yang tidak aktif dengan panas
Subculturing	Disarankan untuk menanam sel ke dalam plate 24 well dan membiakkannya selama satu minggu setelah pencairan. Ganti medium dengan cara pengenceran. Selanjutnya, sel dapat dibiakkan dalam flask kultur sel biasa. Jaga konsentrasi kultur antara 0,5 hingga 1 x10^6 sel/ml. Inkubasi pada 5% CO_2, 37 derajat Celsius.
Seeding density	7 x 10^5 sel per sumur pada plate 24 sumur.
Post-Thaw Recovery	Viabilitas mungkin rendah setelah pencairan.
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 LP-1 | 300321

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.