

Sel MM.1R | 305435

Informasi umum

Description

Garis sel MM1.R merupakan turunan dari garis sel MM1, yang awalnya diisolasi dari seorang pasien dengan multiple myeloma (MM). MM1.R dikembangkan secara khusus untuk mempelajari resistensi terhadap deksametason, suatu kortikosteroid yang digunakan dalam pengobatan MM. Garis sel ini menyediakan model yang andal untuk mengeksplorasi mekanisme resistensi glukokortikoid serta menguji strategi terapeutik potensial guna mengatasi tantangan ini dalam pengobatan MM. Seperti MM1.S, sel MM1.R dicirikan oleh ekspresi tinggi jalur pensinyalan yang bergantung pada interleukin-6 (IL-6), yang sangat penting dalam biologi MM. Namun, MM1.R berbeda secara signifikan dalam profil resistensinya, menjadikannya alat utama untuk mempelajari perkembangan penyakit dan mekanisme resistensi obat.

Sel MM1.R menunjukkan perubahan transkripsional dan sinyal dibandingkan dengan MM1.S, termasuk perbedaan dalam aktivitas reseptor glukokortikoid dan modulasi jalur NF- κ B. Fenotipe resistensi ini telah dikaitkan dengan kelainan pada jalur apoptosis, dengan penurunan yang signifikan pada sinyal pro-apoptosis setelah pengobatan dengan deksametason. Yang penting, penelitian mengenai MM1.R telah menyoroti peran jalur-jalur ini dalam resistensi terapeutik, membuka jalan bagi pendekatan baru yang menargetkan mikrolingkungan dan ketergantungan sinyal seluler pada MM.

Kegunaan MM1.R melampaui studi resistensi deksametason. Model ini sangat berharga untuk mengevaluasi terapi kombinasi, termasuk penghambat proteasom dan obat imunomodulator. Peta genetik dan molekuler garis sel ini yang terdokumentasi dengan baik, termasuk responsnya terhadap berbagai agen farmakologis, menjadikannya alat yang tak tergantikan dalam penelitian praklinis MM. Studi transkriptomik lebih lanjut pada MM1.R telah mengungkapkan bahwa meskipun model ini mempertahankan beberapa kesamaan dengan profil tumor yang berasal dari pasien, mekanisme resistensinya menyoroti penyimpangan kritis dari model MM yang tidak resisten, yang menegaskan relevansinya dalam pengembangan terapi.

Organism

Manusia

Tissue

Darah tepi

Disease

Mieloma multipel

Synonyms

MM1.r, MM.1R, MM1-R, MM-1R, MM1R, MM1.R(L), MM1.RL

Karakteristik

Age

45 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Afrika-Amerika

Morphology

Seperti limfoblas

Sel MM.1R | 305435

Cell type	Sel B
Growth properties	Kepatuhan / penangguhan

Data Peraturan

Citation	MM.1R (nomor katalog Cytion 305435)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_8794

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Reseptor glukokortikoid, tidak diekspresikan
Protein expression	IgA lambda
Antigen expression	CD25-, CD38+, CD52+, CD59+
Mutational profile	Mutasi: TRAF3, p.Val536_Asn545delValPheValAlaGlnThrValLeuGluAsninsAsp (c.1604-1630delTCTTTGTGGCCCAACTGTTCTAGAAA), homozigot

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820700a)
Supplements	Tambahkan media dengan 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Seeding density	4-5*10 ⁵ /ml

Sel MM.1R | 305435

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.

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 $300 \times g$ 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% CO_2 , atmosfer yang dilembabkan.

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.

Sel MM.1R | 305435

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.