Product sheet

Sel AMO-1 | 305525

Informasi umum

Description	Lini sel AMO-1 merupakan model mieloma multipel yang berasal dari neoplasma sel plasma ganas. Lini sel ini banyak digunakan dalam penelitian yang mengkaji mekanisme sensitivitas terhadap obat, apoptosis, dan pensinyalan sel tumor pada mieloma. Sel AMO-1 sensitif terhadap berbagai agen kemoterapi dan terapi bertarget, seperti penghambat proteasom dan penghambat tirosin kinase, yang telah menjadi sangat penting dalam terapi mieloma multipel. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pengobatan dengan penghambat spleen tyrosine kinase (Syk) menginduksi efek antiproliferatif dan proapoptotik yang signifikan pada sel AMO-1. Mekanisme ini terjadi melalui penghambatan jalur sinyal kritis, termasuk MAPK dan NF-kappaB, serta ditandai dengan peningkatan pelepasan sitokrom c dan aktivasi penanda apoptosis seperti caspase-3 dan PARP-1. Selain itu, penghambatan Syk mengurangi migrasi sel dan interaksi dengan komponen stroma sumsum tulang, yang semakin membatasi kelangsungan hidup sel mieloma. Sel AMO-1 juga telah menunjukkan kerentanan terhadap senyawa alami yang menargetkan sumbu Notch3-p53, seperti turunan sophocarpine. Senyawa-senyawa ini mengurangi viabilitas sel dengan menurunkan ekspresi protein anti-apoptosis (misalnya, Bcl-2) dan meningkatkan ekspresi faktor pro-apoptosis (misalnya, Bax dan caspase-3 terpotong). Selain itu, pengobatan dengan sophocarpine menurunkan ekspresi Notch3, sebuah jalur yang terkait dengan perkembangan tumor pada mieloma dan kanker lainnya. Hal ini menjadikan AMO-1 sebagai model yang efektif untuk menguji obat-obatan yang bertujuan memodifikasi sinyal Notch dan jalur apoptosis yang dimediasi oleh p53. Dalam konteks imunoterapi, sel AMO-1 dikenali oleh sel T γδ melalui ekspresi molekul adhesi antar sel-1 (ICAM-1), dan transfeksi untuk meningkatkan ekspresi ICAM-1 meningkatkan kerentanan sel tersebut terhadap lisis yang dimediasi sel T. Karakteristik ini mendukung penelitian mengenai imunoterapi yang ditargetkan pada mieloma sebagai pendekatan alternatif untuk kasus-kasus yang resisten terhadap pengobatan.
Organism	Manusia
Tissue	Asites
Disease	Mieloma multipel
Synonyms	AMo1, AMO1

Karakteristik

Age	64 tahun
Gender	Perempuan
Ethnicity	Bahasa Jepang
Morphology	Sel bulat

Sel AMO-1 | 305525

Growth properties	Penangguhan

Data Peraturan

Citation	AMO-1 (Nomor katalog Cytion 305525)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1806

Data Biomolekuler

Mutational profile	Fusi gen: IGKV1-8-IGKJ1; Fusi gen: IGKV3-20-IGKJ2; Mutasi: BCOR, p.Gln312del (c.932_934AGC[1]) (c.935_937delAGC), heterozigot; Mutasi: KRAS, p.Ala146Thr (c.436G>A), heterozigot; Mutasi: STAT3, p.Cys712Tyr (c.2135G>A), heterozigot; Mutasi: TET2, p.Gln1699Ter (c.5095C>T), heterozigot

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 20% FBS
Subculturing	Kumpulkan sel suspensi dalam tabung 15 ml dan cuci sel yang melekat dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium (gunakan 3-5 ml untuk labu T25 dan 5-10 ml untuk labu T75). Oleskan Accutase (1-2 ml untuk labu T25, 2,5 ml untuk labu T75) untuk memastikan cakupan penuh lapisan sel. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 10 menit. Setelah inkubasi, gabungkan dan sentrifugasi suspensi dan sel yang melekat. Setelah sentrifugasi, resuspensi pelet sel dengan hati-hati dan pindahkan suspensi sel ke dalam labu baru yang berisi medium segar.
Seeding density	3–5 × 10^5/ml
Fluid renewal	2 hingga 3 kali per minggu
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 AMO-1 | 305525

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.

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

Sel AMO-1 | 305525

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.