

Sel Nalm-6 | 300297

Informasi umum

Description

Garis sel Nalm-6, yang berasal dari darah tepi pasien dengan leukemia limfoblastik akut prekursor sel B (ALL), telah menjadi alat yang sangat penting dalam penelitian leukemia. Garis sel manusia Nalm 6 merangkum karakteristik biologis ALL sel B, memberikan jendela unik ke dalam lanskap genom penyakit, termasuk ketidakstabilan genom dan mekanisme perbaikan DNA.

Kegunaan sel Nalm-6 meluas untuk mempelajari kemanjuran target terapi yang tersedia dan mekanisme resistensi yang ada. Sensitivitas garis sel terhadap agen sitotoksik dan perannya dalam menjelaskan fungsi perbaikan rekombinasi homolog (HDR) sangat menarik, terutama mengenai kemampuan sel HDR untuk memperbaiki kerusakan DNA.

Garis sel Nalm6 adalah model yang dapat diandalkan untuk mempelajari sifat kompleks leukemia akut. Ini memfasilitasi penelitian tentang profil ekspresi gen yang terlibat dalam glikolisis, metabolisme lipid dan karbohidrat, dan jalur mTORC1, yang menyoroti pemrograman ulang metabolisme dalam sel leukemia. Selain itu, aplikasi garis sel dalam genetika terbalik dan analisis transkriptom secara keseluruhan membantu dalam membedah jaringan molekuler yang rumit yang mendorong perkembangan dan resistensi leukemia.

Penelitian yang menggunakan garis sel Nalm-6, termasuk studi tentang varian klonal seperti klon G5 dan garis sel resisten seperti yang memiliki frekuensi mutasi HPRT yang tinggi atau C9 dengan indeks resistensi, memberikan wawasan tentang heterogenitas leukemia. Eksplorasi dinamika leukemia, terutama dalam konteks resistensi glukokortikoid dan ekspresi MSH2, menggarisbawahi potensi untuk mengembangkan pengobatan yang lebih tepat sasaran dan efektif untuk ALL.

Singkatnya, garis sel Nalm-6 adalah sumber daya yang sangat penting dalam penelitian leukemia, menawarkan wawasan yang mendalam tentang ALL sel B melalui aplikasinya dalam mempelajari ketidakstabilan genom, mekanisme perbaikan DNA, kemanjuran target terapeutik, mekanisme resistensi, dan jalur molekuler yang mendasari yang mempengaruhi biologi dan heterogenitas leukemia yang kompleks.

Organism Manusia

Tissue Darah

Disease Leukemia limfoblastik akut B dewasa

Synonyms NALM-6, NALM 6, NALM 6, NALM6, NALM6, NALM-6-M1

Karakteristik

Age 19 tahun

Gender Laki-laki

Morphology Sel bulat

Sel Nalm-6 | 300297

Cell type Prekursor sel B

Growth properties Penangguhan

Data Peraturan

Citation Nalm-6 (nomor katalog Cytion 300297)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0092

Data Biomolekuler

Reverse transcriptase Negatif

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

Doubling time 35 hingga 40 jam

Subculturing Pertahankan kultur dengan secara berkala menambahkan atau mengganti medium. Mulailah kultur dengan kepadatan 5×10^5 sel/ml dan jaga konsentrasi sel dalam rentang 3×10^5 hingga 1×10^6 sel/ml untuk pertumbuhan optimal.

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 Nalm-6 | 300297

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% CO_2 , 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.

Sel Nalm-6 | 300297

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.

Kontrol kualitas / Profil genetik / HLA

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.