

RS4: 11 Sel | 305360

Informasi umum

Description

Garis sel RS4:11 berasal dari pasien wanita berusia 32 tahun dengan leukemia limfoblastik akut (ALL) kambuh yang ditandai dengan translokasi kromosom t(4:11)(q21;q23). Translokasi ini menghasilkan pembentukan gen fusi **KMT2A-AFF1** (sebelumnya MLL-AF4), yang merupakan ciri khas sub tipe leukemia ini. Sel RS4:11 menunjukkan profil bifenotipik, yang mengekspresikan bersama penanda sel B dan monositik, yang mencerminkan karakteristik garis keturunan campuran yang terkait dengan penataan ulang genetik ini. Garis sel ini secara luas digunakan sebagai model untuk memahami biologi leukemia yang diatur ulang oleh KMT2A, yang terkait dengan penyakit agresif dan prognosis yang buruk.

Sel RS4:11 menunjukkan fitur khas limfoblas pra-B, termasuk ekspresi penanda seperti CD19, HLA-DR, dan terminal deoxynucleotidyl transferase (TdT), bersama dengan gen rantai berat dan ringan imunoglobulin yang diatur ulang. Menariknya, setelah perawatan dengan agen pemicu diferensiasi seperti phorbol ester, sel RS4:11 mengadopsi fenotipe seperti monosit, yang menyoroti plastisitas garis keturunan mereka. Karakteristik ini membuat garis sel ini sangat berharga untuk mempelajari pendorong molekuler diferensiasi dan komitmen garis keturunan pada leukemia.

Secara genetik, translokasi t(4:11) mengganggu gen **KMT2A** pada 11q23**, menyatukannya dengan **AFF1** (AF4) pada 4q21, yang mengarah pada protein chimeric yang secara menyimpang mengatur ekspresi gen, termasuk gen Hox yang terlibat dalam perkembangan hematopoietik. Sel RS4:11 juga telah digunakan untuk mempelajari mutasi sekunder, seperti yang terjadi pada **FLT3****, yang berkontribusi pada leukemogenesis dan resistensi terhadap pengobatan. Garis sel berfungsi sebagai model praklinis yang kuat untuk menguji terapi yang ditargetkan, termasuk penghambat interaksi KMT2A-AFF1 dan agen yang ditujukan untuk jalur pensinyalan terkait.

Organism Manusia

Tissue Sumsum tulang

Disease Leukemia limfoblastik akut B dewasa

Synonyms RS4-11, RS4;11, RS 4;11, RS(4;11), RS411

Karakteristik

Age 32 tahun

Gender Perempuan

Ethnicity Kaukasia

Morphology Seperti limfoblas

RS4: 11 Sel | 305360

Growth properties Penangguhan

Data Peraturan

Citation RS4:11 (Nomor katalog Cytion 305360)

Biosafety level 1

NCBI_TaxID 9606

CellosaurusAccession CVCL_0093

Data Biomolekuler

MSI-status Tidak stabil, dilaporkan MSI tinggi

Penanganan

Culture Medium Alpha MEM, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: Ribonukleosida, w: Deoksiribonukleosida, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 2,2 g/L NaHCO₃, w/o: Asam askorbat (GIBCO, No. Katalog A1049001. Kami tidak menyediakan produk ini; silakan pertimbangkan pemasok lain. Harap beri tahu kami jika Anda memerlukan bantuan lebih lanjut)

Supplements Lengkapi media dengan 20% FBS yang dinonaktifkan dengan panas

Split ratio Disarankan untuk menggunakan perbandingan 1:2 hingga 1:4

Seeding density Kultur inokulum dengan konsentrasi $3-5 \times 10^5$ sel/mL

Fluid renewal 2 hingga 3 kali per minggu

Freeze medium Sebagai media kriopreservasi, gunakan 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.

RS4: 11 Sel | 305360

**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

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

**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.

RS4: 11 Sel | 305360

**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.

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.