

Sel NB-4 | 300299

Informasi umum

Description

Sel NB-4 adalah garis sel leukemia promyelositik akut (APL) manusia yang dibuat dari sumsum tulang pasien yang mengalami kekambuhan leukemia promyelositik akut yang kedua. Lini sel ini ditandai dengan adanya translokasi kromosom t(15;17), yang menghasilkan gen fusi PML-RAR α , yang merupakan ciri khas APL. Garis sel NB4 berfungsi sebagai model penting untuk mempelajari patogenesis APL dan mekanisme kerja agen terapeutik yang menginduksi diferensiasi seperti asam retinoat (ATRA) dan arsenik trioksida (ATO).

Sebagai garis sel leukemia promyelositik, sel NB-4 menunjukkan pola diferensiasi yang menyimpang yang merupakan karakteristik APL. Penyimpangan ini memberikan jendela unik ke dalam mekanisme seluler yang mendasari perkembangan leukemia dan potensi intervensi terapeutik. Kemampuan sel NB-4 untuk mengalami apoptosis, atau kematian sel terprogram, setelah terpapar agen kemoterapi tertentu atau penginduksi diferensiasi seperti asam retinoat, menjadikannya alat yang sangat berharga untuk mempelajari apoptosis sel dalam konteks leukemia. Garis sel NB-4 juga menunjukkan potensi bilineage, menyoroti kemampuannya untuk berdiferensiasi di sepanjang beberapa garis keturunan hematopoietik dalam kondisi tertentu.

Sebagai kesimpulan, garis sel NB-4, dengan sifat unik dan responsif terhadap penginduksi diferensiasi seperti asam retinoat, terus menjadi sumber daya yang sangat penting bagi para peneliti yang mempelajari seluk-beluk leukemia promyelositik dan bidang onkologi yang lebih luas.

Organism

Manusia

Tissue

Sumsum tulang

Disease

Leukemia promyelositik akut

Synonyms

NB4, NB.4

Karakteristik

Age

23 tahun

Gender

Perempuan

Ethnicity

Kaukasia

Morphology

Sel bulat

Cell type

Limfosit B

Growth properties

Penangguhan

Sel NB-4 | 300299

Data Peraturan

Citation	NB-4 (nomor katalog Cytion 300299)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0005

Data Biomolekuler

Antigen expression	CD4+, CD14-, CD36-
Reverse transcriptase	Negatif
Karyotype	T (15,17) (q22,q11-12) translokasi

Penanganan

Culture Medium	RPMI 1640, w: 2,0 mM Glutamin stabil, w: 2,0 g/L NaHCO ₃ (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 NB-4 | 300299

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.

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.

Sel NB-4 | 300299

**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.

Alel HLA

A*: '11:01:01
B*: '35:01:01, '40:01:02
C*: '03:04:01, '04:01:01
DRB1*: '01:01:01, '04:04:01
DQA1*: '01:01:01, '03:01:01
DQB1*: '03:02, '05:01:01
DPB1*: '01:01:01, '04:01:01
E: '01:01:01