

Sel A31 klon BALB/3T3 klon A31 | 305155**Informasi umum****Description**

BALB/3T3 klon A31, garis sel fibroblas yang dikembangkan oleh SA Aaronson dan GT Todaro pada tahun 1968, berasal dari embrio tikus BALB/c berusia 14 hingga 17 hari yang dipilah-pilah. Garis sel ini merupakan alat fundamental dalam studi biologi seluler, terutama karena kapasitasnya untuk mendukung pertumbuhan virus dan kerentanannya terhadap transformasi onkogenik. Secara karakteristik, sel-sel ini adalah fibroblas berbentuk gelendong yang dapat bertindak sebagai sel mesenkim multipotensial. Sel-sel ini menunjukkan potensi untuk berdiferensiasi menjadi berbagai jaringan tergantung pada pengaruh lingkungan mikro atau kondisi kultur, menggarisbawahi keserbagunaannya dalam model eksperimental.

Praktik kultur sel untuk klon BALB/3T3 A31 melibatkan transfer berulang sebelum mencapai pertemuan untuk meminimalkan kontak sel-sel, mendorong karakteristik seperti penghambatan kontak pembelahan sel, pertumbuhan pada pengenceran tinggi, dan kepadatan saturasi yang rendah. Sel-sel ini menunjukkan variabilitas kariotipe dengan jumlah modal 78 kromosom, mulai dari 62 hingga 109, yang sebagian besar menampilkan kromosom telosentrik atau akrosentrik. Meskipun ada laporan ketidakstabilan sitogenetik, sel BALB / 3T3 A31 mempertahankan status non-tumorigenik, meskipun mereka menunjukkan sifat tumorigenik ketika dikultur dalam media semi-padat. Khususnya, mereka sangat rentan terhadap transformasi oleh virus DNA onkogenik seperti SV40 dan virus sarkoma murine, dan telah diuji negatif untuk virus ectromelia (cacar tikus), menambahkan lapisan nilai lain untuk penelitian virologi dan onkologi.

Organism Mouse**Tissue** Embrio**Synonyms** BALB/c 3T3 klon A31, Balb/c3T3, BALB/c 3T3, Balb/c 3T3, BALB/3T3, Balb/3T3-4-Cl31, 3T3 klon A31, BALB/3T3 kl. A31, BALB 3T3 klon A31, BALB/3T3 (klon A31), B/C3T3, 3T3-A31, 3T3 (A31), A31, A31N**Karakteristik****Breed/Subspecies** BALB/c**Age** Embrio, usia kehamilan 14 hingga 17 hari**Morphology** Fibroblast**Growth properties** Patuh**Data Peraturan****Citation** BALB/3T3 klon A31 (nomor katalog Cytion 305155)**Biosafety level** 2

Sel A31 klon BALB/3T3 klon A31 | 305155**NCBI_TaxID** 10090**CellosaurusAccession** CVCL_0184**Data Biomolekuler****Tumorigenic** Tidak, sel-sel tersebut tidak bersifat tumorigenik pada tikus yang mengalami immunosupresi, tetapi membentuk koloni dalam medium semi-padat.**Penanganan****Culture Medium** DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO₃, w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)**Supplements** Tambahkan media dengan 10% FBS**Dissociation Reagent** Accutase**Subculturing** Buang media lama dari sel yang melekat dan cuci dengan PBS yang tidak mengandung kalsium dan magnesium. Untuk labu T25, gunakan 3-5 ml PBS, dan untuk labu T75, gunakan 5-10 ml. Kemudian, tutupi sel sepenuhnya dengan Accutase, menggunakan 1-2 ml untuk labu T25 dan 2,5 ml untuk labu T75. Biarkan sel diinkubasi pada suhu kamar selama 8-10 menit untuk melepaskannya. Setelah inkubasi, campurkan sel secara perlahan dengan 10 ml medium untuk meresuspensi sel, kemudian sentrifugasi pada 300xg selama 3 menit. Buang supernatan, resuspensi sel dalam medium segar, dan pindahkan ke dalam labu baru yang sudah berisi medium segar.**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 A31 klon BALB/3T3 klon A31 | 305155

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 A31 klon BALB/3T3 klon A31 | 305155

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.