

Sel FRTL | 500202

Informasi umum

Description

Sel FRTL (Fischer Rat Thyroid Low Serum) adalah garis sel folikel tiroid tikus yang terus menerus yang telah dikultur untuk mempelajari berbagai aspek fisiologi dan patologi tiroid. Sel-sel ini sangat terkenal karena kemampuannya untuk mengakumulasi iodida secara intraseluler, karakteristik utama yang mencerminkan fungsi tiroid secara in vivo. Fitur unik ini membuatnya cocok untuk penelitian yang berfokus pada biosintesis hormon tiroid, mekanisme transportasi iodida, dan efek berbagai zat pada fungsi tiroid.

Kondisi kultur untuk sel FRTL cukup spesifik, membutuhkan media khusus untuk mempertahankan sifat fisiologisnya. Suplemen seperti FBS, insulin, hidrokortison, tirotropin, transferin, somatostatin, dan glisil-1-histidil-lisin asetat diperlukan untuk meniru lingkungan hormonal kelenjar tiroid. Kombinasi yang tepat dari kondisi ini mendukung pola pertumbuhan sel yang khas, di mana sel cenderung menumpuk satu sama lain dan membentuk struktur tiga dimensi daripada menyebar sebagai lapisan tunggal. Perilaku pengelompokan ini sangat penting karena meniru susunan folikel yang ditemukan dalam jaringan tiroid alami, sehingga memberikan model yang lebih akurat untuk mempelajari interaksi dan dinamika sel tiroid dalam lingkungan yang terkendali.

Organism

Tikus

Tissue

Thyroidea

Synonyms

FRT-L, FR-TL, Tiroid Tikus Fischer dalam serum rendah

Karakteristik

Breed/Subspecies

Fischer

Age

6 minggu

Gender

Tidak ditentukan

Growth properties

Patuh

Data Peraturan

Citation

FRTL (nomor katalog Cytion 500202)

Biosafety level

1

NCBI_TaxID

10116

Sel FRTL | 500202

CellosaurusAccession CVCL_5753

Data Biomolekuler

Tumorigenic	Tidak
Products	Tiroglobulin
Karyotype	Diploid

Penanganan

Culture Medium	Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamin stabil, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,1 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820600a)
Supplements	Lengkapi media dengan 0,5% FBS, 10 mg/L Insulin, 5 mg/L Transferin, 50 mikrogram/L Hidrokortison, 10 mikrogram/L Somatostatin, 10 mikrogram/L Gly-His-Lsy-asetat, 0,0165 mikrogram/mL TSH sapi (nomor katalog T1614 dari Scripps Laboratories) - Tambahkan TSH yang diperlukan sesaat sebelum digunakan dan saring secara steril ke dalam media.
Dissociation Reagent	Accutase
Doubling time	5-7 hari
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	3 kali per minggu
Post-Thaw Recovery	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5×10^4 sel/cm ² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 48 jam.
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 FRTL | 500202

**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 dilembapkan.

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 FRTL | 500202

**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.