

Sel VERO | 605372

Informasi umum

Description

Sel VERO banyak digunakan dalam mengembangkan vaksin, dalam studi infeksi virus atau malaria, dan dalam studi imunologi tumor dan imunoterapi. Sel VERO berasal dari ginjal monyet hijau Afrika pada tahun 1960-an oleh sekelompok ilmuwan Jepang di Universitas Chiba, Jepang.

Salah satu karakteristik penting dari sel VERO adalah tingkat pertumbuhannya yang cepat, dengan waktu penggandaan populasi sekitar 24 jam. Hal ini, dikombinasikan dengan stabilitas dan titer virus yang tinggi, menjadikannya pilihan ideal untuk produksi vaksin. Sebagai contoh, vaksin yang berasal dari sel Vero untuk ensefalitis Jepang digunakan secara luas dan dilisensikan di banyak negara di seluruh dunia.

Sel Vero sangat penting dalam pengembangan vaksin untuk sejumlah besar penyakit menular, termasuk virus rubella, virus Ross River, virus herpes simpleks, virus campak, dan virus polio. Sel Vero terkenal dengan kapasitasnya untuk produksi, pertumbuhan, dan pemeliharaan virus dalam kondisi kultur yang dioptimalkan, menjadikannya sumber daya yang tak ternilai dalam produksi vaksin virus. Peran sel Vero meluas ke generasi vektor virus, yang sangat penting untuk pengembangan vaksin dan aplikasi rekayasa jaringan, dan isolasi virus.

Garis sel VERO yang berbeda, seperti Vero 76 dan subklon Vero E6, menawarkan karakteristik unik yang cocok untuk berbagai kebutuhan penelitian dan produksi. Sel Vero 76 dikenal karena pertumbuhannya yang kuat dan banyak digunakan dalam produksi vaksin karena kemampuan menghasilkan virus yang tinggi. Di sisi lain, Vero E6 menunjukkan sifat-sifat spesifik yang membuatnya sangat berguna untuk mempelajari virus tertentu, termasuk peningkatan sensitivitas terhadap virus Ebola dan SARS-CoV-2. Interaksi unik subklon ini dengan virus membuatnya berharga untuk studi patogenesis virus dan skrining obat antivirus.

Organism Chlorocebus sabaeus (Monyet hijau)

Tissue Ginjal

Applications Tuan rumah transfeksi

Synonyms Vero, VeroCCL81, Vero 81, Verda reno

Karakteristik

Age Dewasa

Gender Perempuan

Morphology Seperti epitel

Growth properties Monolayer, patuh

Data Peraturan

Sel VERO | 605372

Citation	VERO (Nomor katalog Cytion 605372)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	60711
CellosaurusAccession	CVCL_0059

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Meskipun tidak kekurangan interferon, garis sel VERO memiliki reseptor interferon-alfa/beta, yang memungkinkan mereka merespons secara normal ketika interferon rekombinan ditambahkan ke dalam media kultur mereka.
Viruses	Deteksi verotoksin virus dalam daging sapi giling
Virus susceptibility	Poliovirus 1, 2, 3, Getah, Ndumu, Pixuna, Sungai Ross, Hutan Semliki, Paramaribo, Kokobera, Modoc, Murutucu, Germiston, Guaroa, Pongola, Tacaribe, SV-5, SV40, rubeola, rubellavirus, reovirus 1, 2, 3, simian adenovirus
Reverse transcriptase	Negatif
Mutational profile	Sel Vero memiliki penghapusan 9-Mb homozigot pada kromosom 12 yang mengakibatkan hilangnya kluster gen interferon tipe I dan inhibitor kinase yang bergantung pada siklin CDKN2A dan CDKN2B.

Penanganan

Culture Medium	DMEM: Ham's F12 (1:1), w: 3,1 g/L Glukosa, w: 2,5 mM L-Glutamin, w: 15 mM HEPES, w: 0,5 mM Natrium piruvat, w: 1,2 g/L NaHCO ₃ (Nomor artikel Cytion 820400a)
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.

Sel VERO | 605372

Seeding density 1×10^4 sel/cm²

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.

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%_{CO2}, atmosfer yang dilembabkan.

Flask Coating Tidak ada

Sel VERO | 605372

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.

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.