

Product sheet



Sel COS-1 | 305005

Informasi umum

Sel COS-1 | 305005

Description

Sel COS-1, garis sel mirip fibroblas yang berasal dari jaringan ginjal monyet hijau Afrika, telah merevolusi bidang ilmu biologi sejak dikembangkan pada tahun 1981 oleh J.W.F. Cowell dan rekan-rekannya. Sel-sel ini menawarkan platform yang sangat baik untuk mempelajari berbagai aspek biologi seluler, termasuk ekspresi protein dan interaksi protein-protein.

Salah satu keuntungan penting dari sel COS-1 adalah kemampuannya yang luar biasa untuk mengekspresikan protein eksogen, menjadikannya alat yang tak ternilai untuk memproduksi protein rekombinan dan menyelidiki fenomena yang berhubungan dengan protein. Gen c-src yang aktif secara konstitutif dan keberadaan antigen T besar SV40 meningkatkan efisiensi penerjemahan, menghasilkan tingkat ekspresi protein yang tinggi di dalam sel-sel ini.

Para peneliti telah banyak menggunakan sel COS-1 untuk mempelajari efek sitopatik virus dan respons sel inang terhadap infeksi virus. Sel COS-1 rentan terhadap berbagai virus, termasuk herpes simpleks, stomatitis vesikularis, dan influenza A. Karakteristik ini menjadikan sel COS-1 sebagai sistem model yang sangat baik untuk mengeksplorasi patogenesis virus, respons sel inang, dan pengembangan obat antivirus.

Selain itu, garis sel COS-1 telah berkontribusi secara signifikan terhadap pemahaman kita tentang berbagai mekanisme biologis. Popularitasnya dalam penelitian biologi molekuler dan sel muncul dari kemahirannya dalam mengekspresikan protein eksogen dan sifat permisifnya terhadap strain virus yang berbeda. Atribut-atribut ini memungkinkan para ilmuwan untuk menyelidiki cara kerja proses seluler yang rumit dengan presisi dan keandalan.

Garis sel COS berasal dari sel CV-1, yang berasal dari ginjal monyet hijau Afrika. Melalui pengabdian dengan virus SV40 yang dimodifikasi yang mampu menghasilkan antigen T besar, sel COS mempertahankan morfologi seperti fibroblas dan mewarisi sifat menguntungkan dari materi genetik SV40.

COS-1 dan COS-7 adalah varian yang paling umum digunakan di antara garis sel COS. Para peneliti sering menggunakan garis sel ini ketika menyelidiki virus monyet SV40 dan melakukan eksperimen biologi molekuler, biokimia, dan biologi sel.

Sel COS-1, khususnya, menunjukkan potensi yang luar biasa untuk ekspresi protein melalui transfeksi dengan asal replikasi SV40. Antigen T besar yang dihasilkan oleh sel COS-1 yang dimodifikasi secara genetik ini memungkinkan gambar substansial dari vektor yang diperkenalkan, memfasilitasi produksi protein rekombinan yang efisien.

Sel COS-1 sangat penting dalam memajukan pemahaman kita tentang proses biologis yang kompleks. Dengan asal-usulnya yang berasal dari jaringan ginjal monyet hijau Afrika dan morfologi fibroblasnya, sel-sel ini menyediakan platform yang andal dan serbaguna untuk berbagai aplikasi ilmiah.

Penggunaannya yang luas, sebagaimana dibuktikan dengan lebih dari 1.400 kutipan produk, menggarisbawahi signifikansi mereka di berbagai bidang penelitian. Adapun pertimbangan praktis, sel COS-1 memiliki waktu penggandaan sekitar 48 jam, memungkinkan kultur sel yang efisien dan prosedur eksperimental. Selain itu, sel-sel ini dikategorikan sebagai sel hewan dan termasuk dalam organisme *Cercopithecus aethiops*, dengan ginjal sebagai jaringan asalnya.

Sel COS-1 berada di garis depan penelitian biologi mutakhir, memfasilitasi terobosan dalam pemahaman kita tentang proses molekuler dan seluler. Dengan kapasitasnya yang luar biasa untuk ekspresi protein, kerentanan terhadap infeksi virus, dan signifikansi dalam berbagai bidang studi, sel COS-1 tetap menjadi landasan penyelidikan ilmiah.

Para peneliti terus memanfaatkan sifat-sifat luar biasa dari sel COS-1 untuk mengungkap seluk-beluk mekanisme biologis dan membuka jalan bagi kemajuan baru dalam ilmu fisika.

Sel COS-1 | 305005

Organism	Cercopithecus aethiops (Monyet hijau)
Tissue	Ginjal
Synonyms	Cos-1, COS 1, Cos 1, COS1, Cos1, CV-1 di Origin Simian-1

Karakteristik

Gender	Laki-laki
Morphology	Fibroblast
Growth properties	Patuh

Data Peraturan

Citation	COS-1 (Nomor katalog Cytion 305005)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9534
CellosaurusAccession	CVCL_0223
GMO Status	GMO-S1: Garis sel ginjal monyet hijau Afrika (COS-1) ini mengandung mutan SV40 yang tidak dapat bereplikasi (pSV6-1) yang diperkenalkan melalui transfeksi, memungkinkan immortalisasi yang stabil. Konstruksi ini terintegrasi ke dalam sel yang berasal dari CV-1. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Protein expression	T Antigen, Ini Adalah Garis Sel Mirip Fibroblas Ginjal Monyet Hijau Afrika Yang Cocok Untuk Transfeksi Oleh Vektor Yang Membutuhkan Ekspresi Antigen Sv40 T. Sel-selnya Ebna Negatif, Negatif Untuk Reseptor Fc Dan Negatif Untuk Reseptor Komplemen.
---------------------------	---

Penanganan

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L Glukosa, w: 4 mM L-Glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO ₃ , w: 1,0 mM Natrium piruvat (Nomor artikel Cytion 820300a)
-----------------------	--

Sel COS-1 | 305005

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 COS-1 | 305005

**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 COS-1 | 305005

**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.