

Sel COS-7 | 605470

Informasi umum

Description

Sel COS-7 adalah garis sel mirip fibroblas yang berasal dari jaringan ginjal monyet hijau Afrika dan merupakan sumber daya penting dalam penelitian, terutama karena efisiensi transfeksinya yang tinggi, menjadikannya pilihan populer untuk ekspresi protein rekombinan. Sel COS-7 berasal dari garis sel CV-1 dan ditransformasikan dengan bentuk mutan dari virus simian 40 (SV40), yang mencakup asal replikasi yang memungkinkan replikasi episomal dari plasmid yang ditransfeksi yang mengandung asal replikasi SV40.

Transfeksi sel COS-7 difasilitasi oleh reagen transfeksi seperti Lipofectamine, dengan efisiensi yang mencerminkan yang diamati pada sel HeLa. Metode konvensional dapat mencapai efisiensi transfeksi hingga 80% pada sel COS-7, yang menunjukkan kemudahan manipulasi genetiknya. Kemampuan sel COS-7 untuk mengakomodasi plasmid besar dan mereplikasinya, yang mengarah pada hasil yang tinggi dari protein rekombinan yang diinginkan, menjadikannya sumber daya yang tak ternilai untuk berbagai aplikasi, termasuk studi ekspresi gen, investigasi jalur transduksi sinyal, dan produksi protein untuk analisis biokimia.

Sel COS-7 menunjukkan kerentanan yang kuat terhadap berbagai virus, menjadikannya model yang sangat baik untuk studi virologi, termasuk investigasi interaksi virus-inang, penjelasan siklus hidup virus, dan pengujian obat antivirus. Sifat permisif mereka terhadap masuknya virus dan replikasi dimanfaatkan untuk mempelajari mekanisme infeksi virus, patogenesis, dan respons seluler yang ditimbulkan oleh penyerbu virus. Oleh karena itu, sel COS-7 berfungsi sebagai alat yang berharga dalam pengembangan vektor virus untuk terapi gen dan penelitian vaksin.

Sel COS-7 merupakan landasan dalam penelitian karena efisiensi transfeksi yang tinggi dan kegunaannya dalam ekspresi protein rekombinan. Kemudahan manipulasi genetiknya, dikombinasikan dengan kerentanan terhadap virus, menjadikannya sangat diperlukan untuk penelitian dalam ekspresi gen, transduksi sinyal, virologi, dan pengembangan vektor virus, yang memantapkan perannya sebagai alat serbaguna dalam ilmu biologi dasar dan terapan.

Organism Cercopithecus aethiops (Monyet hijau)

Tissue Ginjal

Applications Inang transfeksi. Cocok untuk transfeksi oleh vektor yang membutuhkan ekspresi antigen SV40 T.

Synonyms Cos-7, COS7, Cos7, CV-1 di Origin Simian-7

Karakteristik

Age Dewasa

Gender Laki-laki

Morphology Seperti fibroblast

Cell type Fibroblast

Sel COS-7 | 605470

Growth properties	Monolayer, patuh
--------------------------	------------------

Data Peraturan

Citation	COS-7 (Nomor katalog Cytion 605470)
-----------------	-------------------------------------

Biosafety level	1
------------------------	---

NCBI_TaxID	9534
-------------------	------

CellosaurusAccession	CVCL_0224
-----------------------------	-----------

GMO Status	GMO-S1: Garis sel ginjal monyet hijau Afrika (COS-7) ini mengandung mutan SV40 yang tidak dapat bereplikasi (pSV6-2) yang diperkenalkan melalui transfeksi, mendukung proses immortalisasi. Konstruksi ini terintegrasi ke dalam sel yang berasal dari CV-2. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.
-------------------	--

Data Biomolekuler

Virus susceptibility	SV40 (pertumbuhan litik), SV40 tsA209 pada suhu 40 derajat Celcius, mutan SV40 dengan delesi di daerah awal
-----------------------------	---

Products	Antigen T
-----------------	-----------

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 NaHCO3 (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 COS-7 | 605470

Seeding density 1 x 10⁴ sel/cm² akan membentuk lapisan yang padat dalam waktu sekitar 4 hari.

Fluid renewal 2 hingga 3 kali per minggu

Post-Thaw Recovery Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5 x 10⁴ sel/cm² dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 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.

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.

Sel COS-7 | 605470

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.

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.