

Sel HEK293T/17 | 305117

Informasi umum

Description

Lini sel 293T/17 adalah varian yang diabadikan dari lini HEK293, yang berasal dari sel ginjal embrionik manusia dan digunakan secara luas dalam penelitian, terutama dalam studi dan produksi vektor retroviral dan lentiviral. Garis sel ini telah dimodifikasi untuk mengekspresikan antigen T besar SV40, sehingga meningkatkan kegunaannya dalam produksi vektor virus. Ekspresi antigen T besar SV40 adalah fitur utama yang memungkinkan sel-sel ini mereplikasi plasmid yang mengandung asal replikasi SV40, yang secara signifikan meningkatkan hasil DNA plasmid dalam prosedur transfeksi sementara. Fitur ini sangat bermanfaat untuk produksi vektor virus.

sel 293T/17 sangat penting dalam produksi vektor virus seperti retrovirus dan lentivirus. Mereka secara efisien menghasilkan partikel virus karena kemampuannya untuk memperkuat plasmid yang ditransfeksi dan mendukung perakitan dan pelepasan virus. Hal ini menjadikannya alat penting dalam penelitian terapi gen, di mana vektor ini digunakan untuk mengantarkan materi genetik ke dalam sel inang. Sel-sel ini menunjukkan efisiensi transfeksi yang tinggi, yang sangat penting untuk keberhasilan pengenalan dan ekspresi DNA asing selama konstruksi vektor. Efisiensi yang tinggi ini memungkinkan penelitian fungsi gen dan pembuatan protein rekombinan secara efektif.

Kemampuan yang kuat dari garis sel 293T/17 membuatnya sangat berharga untuk penelitian ilmiah dasar dan aplikasi terapeutik. Ini banyak digunakan dalam biologi molekuler dan rekayasa genetika untuk ekspresi protein, analisis fungsi gen, dan pengembangan terapi gen baru. Efisiensi lini sel dalam memproduksi vektor virus memfasilitasi eksperimen yang membutuhkan pengiriman materi genetik, menjadikannya landasan dalam bidang virologi. Lini sel 293T/17 terus memainkan peran penting dalam memajukan pemahaman kita tentang fungsi gen dan mengembangkan intervensi terapeutik.

Organism

Manusia

Tissue

Ginjal embrionik

Applications

Lini sel ini merupakan pilihan optimal untuk transfeksi, skrining dengan hasil tinggi, toksikologi, dan pengembangan vaksin.

Synonyms

HEK293T/17, HEK-293T/17, HEK 293T/17

Karakteristik

Age

Janin

Gender

Perempuan

Morphology

Epitel

Growth properties

Patuh

Sel HEK293T/17 | 305117

Data Peraturan

Citation	HEK293T/17 (Nomor katalog Cytion 305117)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_1926
GMO Status	GMO-S1: Garis sel HEK293T/17 ini mengandung sekuens Antigen T Besar SV40, yang meningkatkan replikasi plasmid dan efisiensi pengemasan. Sisipan ini secara stabil ada dalam sel ginjal embrionik yang telah diubah. Klasifikasi ini hanya berlaku di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Antigen expression	Antigen SV40 T
Viruses	SV40 (mengekspresikan antigen T SV40)

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)
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

Sel HEK293T/17 | 305117

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 $300 \times g$ 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

Untuk perlekatan dan kelangsungan hidup yang optimal setelah pencairan, kami sarankan untuk menggunakan **labu atau pelat berlapis kolagen**.

Sel HEK293T/17 | 305117

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.