Product sheet

HEK293 yang disesuaikan dengan suspensi | 300686

Informasi umum

Description	Garis sel yang diadaptasi dengan suspensi HEK293 adalah varian dari sel ginjal embrionik manusia 293 (HEK293) yang telah dimodifikasi untuk tumbuh dalam kultur suspensi daripada kultur melekat. Adaptasi ini penting untuk aplikasi industri yang membutuhkan produksi protein dalam skala besar. Sel-sel ini mempertahankan banyak karakteristik dari garis HEK293 asli, termasuk efisiensi transfeksi sementara yang kuat dan kemampuan untuk memodifikasi protein yang diekspresikan dengan cara yang mirip dengan sel manusia asli. Sel-sel ini sangat dihargai dalam industri bioteknologi dan farmasi untuk produksi protein dan virus rekombinan untuk terapi gen dan pengembangan vaksin. Adaptasi terhadap kultur suspensi memungkinkan skalabilitas yang lebih mudah dan menyederhanakan proses pemanenan, sehingga lebih cocok untuk bioproses skala komersial. Garis sel yang diadaptasi dengan suspensi HEK293 mendukung berbagai sistem produksi virus, termasuk adenovirus, lentivirus, dan adeno-associated virus (AAV), yang sangat penting dalam aplikasi dan penelitian terapeutik. Secara keseluruhan, lini sel yang diadaptasi dari suspensi HEK293 adalah alat penting dalam bidang biologi molekuler dan bioproses, menyediakan platform serbaguna untuk produksi berbagai molekul aktif secara biologis. Kemudahan manipulasi genetik dan kemampuannya untuk menghasilkan protein yang dilipat dengan benar dan dimodifikasi pasca-translasi sesuai dengan pola sel manusia menjadikannya sumber daya yang sangat diperlukan dalam banyak pengaturan terapeutik dan penelitian tingkat lanjut.
Organism	Manusia
Tissue	Ginjal
Applications	Tuan rumah transfeksi

Karakteristik

Age	Janin
Gender	Perempuan
Morphology	Bulat
Growth properties	Penangguhan

Data Peraturan

Citation	HEK293 yang diadaptasi dari suspensi (nomor katalog Cytion 300686)
Biosafety level	1

HEK293 yang disesuaikan dengan suspensi | 300686

NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0045
GMO Status	GMO-S1: Garis sel HEK293 yang beradaptasi dengan suspensi ini mengandung urutan E1 yang berasal dari adenovirus 5 dari garis sel HEK293 induk, yang mendukung kapasitas proliferasi dan ekspresi protein yang tinggi. Modifikasi ini secara stabil terdapat pada sel ginjal embrio yang telah diubah. Klasifikasi ini berlaku hanya di Jerman dan mungkin berbeda di tempat lain.

Data Biomolekuler

Receptors expressed	Vitronectin
Protein expression	CEA negatif, p53 positif
Tumorigenic	Pada tikus telanjang
Virus susceptibility	Ditransformasi dengan DNA adenovirus 5 DNA adenovirus 5

Penanganan

Culture Medium	Panserin 293S (PanBiotech, Jerman)
Supplements	Tidak diperlukan suplemen
Dissociation Reagent	Tidak diperlukan
Subculturing	Jaga sel suspensi pada kepadatan sel antara 5 x 10^5 dan 2-3 x 10^6 sel/ml dalam flask kultur sel Eppendorf di atas pengocok di dalam inkubator pada suhu 37°C/5% CO_2. Lakukan subkultur setelah kepadatan sel mencapai 2-3 x 10^6 sel/ml. Lepaskan sel dengan hati-hati untuk menghindari pembentukan gumpalan. Setelah kepadatan sel mencapai 1-2 x 10^6 sel/ml, kumpulkan sel dengan sentrifugasi pada 200xg selama 5 menit dan buang supernatant.encerkan dalam volume yang sesuai dari medium kultur segar yang telah dipanaskan dan hitung sel untuk mendapatkan informasi tentang viabilitas dan jumlah sel. Kumpulkan sel dengan sentrifugasi pada 200xg selama 5 menit dan buang supernatant. Resuspensi sel dalam volume yang sesuai dari medium pembekuan dan hitung kembali. Viabilitas sel harus >>80%, dan kepadatan sel yang direkomendasikan adalah 5-10 juta sel/ml. Pipet sel ke dalam tabung kriogenik yang telah diberi label. Gunakan wadah pembekuan CoolCell atau freezer dengan kecepatan pendinginan terkontrol untuk memastikan kecepatan pendinginan 1°C/menit.

HEK293 yang disesuaikan dengan suspensi | 300686

Seeding density	5 x 10^5 sel/ml
Post-Thaw Recovery	Mulailah kultur sel dengan kepadatan 5 x 10^5 sel/ml dan jaga konsentrasi sel hingga 2-3 x 10^6 sel/ml untuk pertumbuhan optimal. Inkubasi pada suhu 37°C/5% CO_2 di atas pengocok sel dengan kecepatan 100-150 rpm.
Freeze medium	Sebagai media kriopreservasi, kami menggunakan media pertumbuhan lengkap + 10% DMSO untuk kelangsungan hidup pasca-pencairan yang memadai.

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 200 x g selama 5 menit, dengan hati-hati buang supernatan yang mengandung media pembekuan.
7. Ikuti prosedur yang dijelaskan di bawah Pemulihan Pasca Pencairan

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, atmosfer yang dilembabkan.
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.

HEK293 yang disesuaikan dengan suspensi | 300686

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.

Pengendalian Mutu & Analisis Molekuler

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.