CHO-K1

603480

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel CHO-K1 adalah subgalur yang berasal dari garis sel CHO, yang pada awalnya dibuat pada awal tahun 1950-an dari ovarium hamster Cina. Sel CHO-K1 digunakan secara luas dalam produksi antibodi monoklonal terapeutik dan biofarmasi lainnya. Penggunaannya yang luas dalam produksi protein biofarmasi dan vaksin disebabkan oleh sifat eukariotiknya, yang memungkinkan pelipatan, perakitan, dan modifikasi pasca-translasi yang tepat seperti glikosilasi, yang memengaruhi stabilitas, kemanjuran, dan keamanan protein yang diproduksi.
Dalam bidang produksi protein rekombinan, garis sel CHO-K1 digunakan untuk mengekspresikan beragam protein, termasuk antibodi monoklonal, faktor pertumbuhan, sitokin, dan enzim. Protein-protein ini memiliki aplikasi dalam perawatan terapeutik, tes diagnostik, dan formulasi vaksin.
Sel CHO-K1 menunjukkan tingkat pertumbuhan yang kuat dan mudah beradaptasi dengan berbagai kondisi kultur, termasuk kultur suspensi dan kultur yang melekat, sehingga sangat berharga untuk proses bioproduksi skala besar. Sel ini memiliki tingkat stabilitas genetik yang tinggi dan digunakan untuk pengembangan lini sel yang stabil karena mampu mengamplifikasi dan mengekspresikan gen eksogen secara efisien, yang sangat penting untuk menghasilkan protein rekombinan dalam jumlah besar.
Sel hamster Cina CHO-K1 dapat dengan mudah ditransfeksi dengan berbagai vektor untuk ekspresi gen, memfasilitasi pengeditan gen atau knockdown. Fleksibilitas ini memungkinkan para peneliti untuk memperkenalkan gen tertentu, membungkam gen, atau bahkan melakukan pengeditan gen yang ditargetkan menggunakan teknologi seperti CRISPR-Cas9 dalam sel inang CHO-K1.
Kesimpulannya, sel CHO-K1 hamster Cina dan sel CHO sangat penting dalam penelitian bioteknologi dan produksi biofarmasi, menawarkan platform serbaguna untuk mempelajari fungsi gen dan produksi protein rekombinan dalam skala besar.

Tisu	Ovarium

Aplikasi

Lini sel ini merupakan pilihan optimal untuk toksikologi, bioteknologi industri, dan bioproduksi.

Sinonim

- CHO K1
- CHOK1
- CHO cell clone K1
- GM15452

KLASIFIKASI

Organisme	Hamster Cina
Seks	Perempuan
Sifat-sifat pertumbuhan	Pengikut
Tingkat keamanan hayati	1

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel

Kariotipe

Distribusi Frekuensi Kromosom 50 Sel: 2n = 22. Nomor induk adalah hipodiploid

Waktu penggandaan	22 jam

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

PENGIDENTIFIKASI

Referensi

CHO-K1 (Nomor katalog Cytion 603480)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10029
Cellosaurus	CVCL_0214

EKSPRESI DAN KERENTANAN

Kerentanan terhadap virus

Stomatitis vesikular (Indiana), virus Getah, Virus Tahan: virus polio 2, virus modoc, virus Button Willow

Transkriptase balik	Negatif

PENANGANAN DAN BUDIDAYA

Media kultur

Ham's F12, w: 1,0 mM Glutamin stabil, w: 1,0 mM Natrium piruvat, w: 1,1 g/L NaHCO3 (Nomor artikel Cytion 820600a)

Suasana inkubasi	37°C, 5%CO2, atmosfer yang dilembabkan.

Suplemen

Tambahkan media dengan 10% FBS

Reagen disosiasi	Accutase

Perbanyakan sel

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.

Kepadatan penanaman	1 x 10^4 sel/cm^2 akan membentuk lapisan yang padat dalam waktu sekitar 6 hari.
Pergantian cairan	2 hingga 3 kali per minggu
Pemulihan pasca-pencairan	Setelah dicairkan, tanam sel pada kepadatan 5 x 10^4 sel/cm^2 dan biarkan sel pulih dari proses pembekuan serta menempel setidaknya selama 24 jam.

Pencairan dan pembiakan

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

PENGENDALIAN MUTU DAN KRIOPRESERVASI

Kemandulan

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.

Media pembekuan	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.

Kondisi penyimpanan

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.

Ketentuan pengiriman

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.

DONATUR

Usia donor	Dewasa

HUKUM DAN KESELAMATAN

Tindakan pencegahan keselamatan

Ketika berencana menyimpan kriovial dalam nitrogen cair untuk pencairan di masa mendatang, Anda wajib mematuhi langkah-langkah keamanan yang ketat. Sarung tangan dan pakaian pelindung yang tepat sangat penting, dan penggunaan masker wajah atau kacamata pengaman diperlukan selama pemindahan sampel beku ke atau dari tangki nitrogen cair. Hal ini untuk mengurangi risiko cedera akibat potensi ledakan cryovial pada saat pemindahan, yang dapat mengakibatkan proyeksi fragmen tajam.

Penafian

Sel-sel kami disediakan untuk tujuan penelitian laboratorium in vitro secara eksklusif dan tidak dimaksudkan untuk penggunaan klinis atau diagnostik, dan juga tidak untuk diberikan kepada manusia atau digunakan untuk tujuan kedokteran hewan. Pengguna harus mematuhi semua pedoman dan peraturan yang berlaku untuk penanganan dan penggunaan sel ini dalam lingkungan penelitian.

Garansi

Di Cytion, kami mendukung kualitas dan kelangsungan hidup produk kami.
Kami menjamin bahwa sel kami akan dapat bertahan hidup pada awal kultur selama 60 hari setelah pengiriman dari fasilitas kami.
Kami menjamin bahwa semua bahan sesuai dengan spesifikasi yang dijelaskan dalam Sertifikat Analisis dan / atau Lembar Produk
Untuk detail lengkap, silakan merujuk ke <a href=""/Siapa-kami-Garansi/Garansi/"" hreflang=""x-default"">Pernyataan Jaminan kami

Diperlukan Perjanjian Transfer Material	Yes