CHO

603479

INFORMASI UMUM

Deskripsi

Sel ovarium hamster Cina (CHO) merupakan landasan dalam bidang bioteknologi dan banyak digunakan dalam proses pengembangan lini sel CHO untuk pembuatan biofarmasi. Ini termasuk antibodi monoklonal, ekspresi antibodi rekombinan, dan vaksin. Banyaknya keunggulan sel CHO menggarisbawahi popularitasnya dalam biomanufaktur, memposisikannya sebagai lini sel hewan yang kuat dan serbaguna dengan rekam jejak yang telah terbukti dalam genetika, biologi molekuler, skrining toksisitas, nutrisi, dan studi ekspresi gen.
Kontribusi sel CHO pada industri biofarmasi sangat besar, dengan perannya dalam pengembangan antibodi rekombinan dan produksi antibodi monoklonal yang sangat signifikan. Hampir 50 bioterapi yang dikembangkan menggunakan sel-sel ini telah disetujui di Amerika Serikat dan Uni Eropa, yang menunjukkan kemanjuran sel CHO dan peran integral mereka dalam pengembangan antibodi. Asal usul hamster mereka berkontribusi pada kerentanan yang lebih rendah terhadap virus, meningkatkan keamanan hayati dalam pengaturan biomanufaktur dan mengurangi variasi batch-ke-batch.
Sel CHO sangat cocok untuk memproduksi protein yang mengalami modifikasi pasca-translasi, yang sangat penting untuk produksi protein terapeutik. Keserbagunaan sel turunan Ovarium Hamster Cina lebih lanjut disoroti oleh tingkat proliferasi yang cepat dan tingkat ekspresi protein yang tinggi yaitu 1-5 gram per liter kultur. Kemudahan menumbuhkan sel CHO dan kemampuannya untuk dimodifikasi secara genetik membuat sel CHO menjadi pilihan optimal untuk studi ekspresi sementara dan stabil.
Garis sel CHO-K1, turunan dari sel ovarium hamster Cina (CHO) asli sering digunakan dalam mengekspresikan protein rekombinan, terutama untuk produksi protein terapeutik dan antibodi rekombinan. Mereka unggul dalam memproduksi protein terapeutik dan antibodi karena modifikasi pasca-translasi yang efisien, terutama glikosilasi. Para peneliti memodifikasi sel CHO-K1 untuk meningkatkan ekspresi protein dan menyesuaikan glikosilasi untuk terapi spesifik, yang sangat penting dalam biomedis.
Kesimpulannya, garis sel ovarium hamster Cina, yang dikenal karena kemampuannya yang luar biasa untuk meniru modifikasi pasca-translasi manusia, adalah sumber daya ilmiah yang tak ternilai. Baik dalam mengatasi kesulitan mengekspresikan protein yang menantang atau produksi antibodi monoklonal, sel CHO telah merevolusi pengembangan dan produksi terapi protein rekombinan. Sel ini tetap penting dalam pengobatan modern, berfungsi sebagai landasan untuk produksi biofarmasi dan mencerminkan kemajuan dalam bioteknologi.

Tisu	Ovarium

Aplikasi

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

Sinonim

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

KLASIFIKASI

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

KARAKTERISTIK

Morfologi	Seperti epitel

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 (nomor katalog Cytion 603479)

Nomor Identifikasi Pajak NCBI	10029
Cellosaurus	CVCL_0213

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	3 x 10^4 sel/cm^2 akan membentuk lapisan yang padat dalam waktu sekitar 4 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.

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