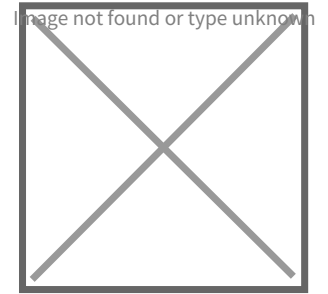


Product sheet

CHO-Zellen | 603479



Allgemeine Informationen

Description

Ovarialzellen des chinesischen Hamsters (CHO) sind ein Eckpfeiler im Bereich der Biotechnologie und werden bei der Entwicklung von CHO-Zelllinien für die Herstellung von Biopharmazeutika intensiv genutzt. Dazu gehören monoklonale Antikörper, die Expression rekombinanter Antikörper und Impfstoffe. Die vielen Vorteile von CHO-Zellen unterstreichen ihre Beliebtheit in der Bioproduktion und machen sie zu einer robusten und vielseitigen tierischen Zelllinie mit einer nachgewiesenen Erfolgsbilanz in den Bereichen Genetik, Molekularbiologie, Toxizitätsscreening, Ernährung und Genexpressionsstudien.

Der Beitrag von CHO-Zellen zur biopharmazeutischen Industrie ist immens, wobei ihre Rolle bei der Entwicklung rekombinanter Antikörper und der Herstellung monoklonaler Antikörper besonders bedeutend ist. Fast 50 Biotherapeutika, die mit diesen Zellen entwickelt wurden, sind in den USA und der EU zugelassen worden, was für die Wirksamkeit der CHO-Zellen und ihre wichtige Rolle bei der Antikörperentwicklung spricht. Ihre Herkunft aus dem Hamster trägt zu einer geringeren Anfälligkeit für Viren bei, was die biologische Sicherheit in der Bioproduktion erhöht und die Schwankungen von Charge zu Charge verringert.

CHO-Zellen eignen sich gut für die Produktion von Proteinen, die posttranslationale Modifikationen erfahren, was für die Herstellung therapeutischer Proteine entscheidend ist. Die Vielseitigkeit der aus dem Eierstock des Chinesischen Hamsters stammenden Zellen wird durch ihre schnellen Vermehrungsraten und hohen Proteinexpressionsraten von 1-5 Gramm pro Liter Kultur noch unterstrichen. Die einfache Kultivierung von CHO-Zellen und ihre Fähigkeit, genetisch modifiziert zu werden, machen CHO-Zellen zu einer optimalen Wahl sowohl für transiente als auch für stabile Expressionsstudien.

Die CHO-K1-Zelllinie, ein Derivat der ursprünglichen Chinese Hamster Ovary (CHO)-Zellen, wird häufig für die Expression rekombinanter Proteine verwendet, insbesondere für die Herstellung therapeutischer Proteine und rekombinanter Antikörper. Sie zeichnen sich bei der Herstellung therapeutischer Proteine und Antikörper durch eine effiziente posttranslationale Modifikation, insbesondere die Glykosylierung, aus. Die Forscher modifizieren CHO-K1-Zellen, um die Proteinexpression zu verbessern und die Glykosylierung für spezifische Therapien anzupassen, was in der Biomedizin von entscheidender Bedeutung ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Zelllinie des chinesischen Hamsters, die für ihre bemerkenswerte Fähigkeit bekannt ist, menschliche posttranslationale Modifikationen nachzuahmen, eine unschätzbare wissenschaftliche Ressource darstellt. CHO-Zellen haben die Entwicklung und Herstellung rekombinanter Proteintherapeutika revolutioniert, sei es durch die Überwindung der Schwierigkeiten bei der Expression schwieriger Proteine oder bei der Produktion monoklonaler Antikörper. Sie sind nach wie vor von zentraler Bedeutung für die moderne Medizin, dienen als Eckpfeiler für die biopharmazeutische Produktion und spiegeln die Fortschritte in der Biotechnologie wider.

Organism Hamster

Tissue Eierstock

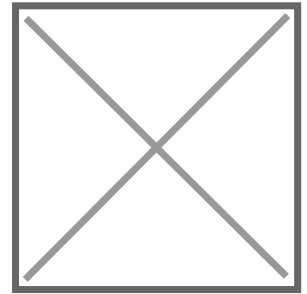
Applications Diese Zelllinie ist eine optimale Wahl für die Toxikologie, die industrielle Biotechnologie und die Bioproduktion.

Synonyms Eierstock des chinesischen Hamsters, CHO-ori

Merkmale

Product sheet

CHO-Zellen | 603479



Age Erwachsener

Gender Weiblich

Morphology Epithelähnlich

Growth properties Monolayer, anhaftend

Identifikatoren / Biologische Schutzstufe / Zitation

Citation CHO (Cytion-Katalognummer 603479)

Biosafety level 1

Expression / Mutation

Handhabung

Culture Medium Ham's F12, w: 1,0 mM stabiles Glutamin, w: 1,0 mM Natriumpyruvat, w: 1,1 g/L NaHCO₃ (Cytion-Artikelnummer 820600a)

Medium supplements Supplemente des Mediums mit 10% FBS

Passaging solution Accutase

Subculturing Entfernen Sie das alte Medium von den adhären Zellen und waschen Sie sie mit PBS, das kein Kalzium und Magnesium enthält. Für T25-Kolben 3-5 ml PBS und für T75-Kolben 5-10 ml verwenden. Anschließend werden die Zellen vollständig mit Accutase bedeckt, wobei 1-2 ml für T25-Kolben und 2,5 ml für T75-Kolben verwendet werden. Lassen Sie die Zellen 8-10 Minuten bei Raumtemperatur inkubieren, um sie abzulösen. Nach der Inkubation mischen Sie die Zellen vorsichtig mit 10 ml Medium, um sie zu resuspendieren, und zentrifugieren sie dann 3 Minuten lang bei 300xg. Den Überstand verwerfen, die Zellen in frischem Medium resuspendieren und in neue Kolben überführen, die bereits frisches Medium enthalten.

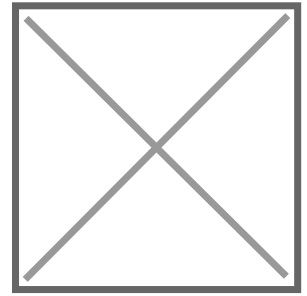
Split ratio Empfohlen wird ein Verhältnis von 1:4 bis 1:8

Seeding density 1×10^4 Zellen/cm² ergeben in etwa 4 Tagen eine konfluente Schicht

Fluid renewal 2 bis 3 Mal pro Woche

Product sheet

CHO-Zellen | 603479



Freezing recovery

Nach dem Auftauen die Zellen mit 5×10^4 Zellen/cm² plattieren und die Zellen mindestens 24 Stunden lang vom Gefrierprozess erholen und anhaften lassen.

Freeze medium

CM-1 (Cytion Katalognummer 800100)

Handling of cryopreserved cultures

1. Vergewissern Sie sich, dass das Fläschchen bei der Lieferung tiefgefroren ist, da die Zellen auf Trockeneis versandt werden, um während des Transports optimale Temperaturen zu erhalten.
2. Lagern Sie das Kryofläschchen nach Erhalt entweder sofort bei Temperaturen unter -150 °C, um die Unversehrtheit der Zellen zu gewährleisten, oder fahren Sie mit Schritt 3 fort, wenn eine sofortige Kultivierung erforderlich ist.
3. Für eine sofortige Kultivierung tauen Sie das Fläschchen schnell auf, indem Sie es in ein 37°C warmes Wasserbad mit sauberem Wasser und einem antimikrobiellen Mittel eintauchen und 40-60 Sekunden lang vorsichtig schütteln, bis ein kleiner Eisklumpen zurückbleibt.
4. Führen Sie alle weiteren Schritte unter sterilen Bedingungen in einer Abzugshaube durch und desinfizieren Sie das Kryo-Fläschchen vor dem Öffnen mit 70%igem Ethanol.
5. Das desinfizierte Fläschchen vorsichtig öffnen und die Zellsuspension unter vorsichtigem Mischen in ein 15-ml-Zentrifugenröhrchen mit 8 ml Kulturmedium bei Raumtemperatur überführen.
6. Zentrifugieren Sie das Gemisch 3 Minuten lang bei 300 x g, um die Zellen abzutrennen, und werfen Sie den Überstand mit dem restlichen Gefriermedium vorsichtig.
7. Das Zellpellet vorsichtig in 10 ml frischem Kulturmedium resuspendieren. Bei adhären Zellen die Suspension auf zwei T25-Kulturflaschen aufteilen; bei Suspensionskulturen das gesamte Medium in eine T25-Flasche überführen, um eine effektive Zellinteraktion und ein effektives Wachstum zu fördern.
8. Halten Sie sich an die festgelegten Subkulturprotokolle, um ein kontinuierliches Wachstum und die Aufrechterhaltung der Zelllinie zu gewährleisten und zuverlässige Versuchsergebnisse zu erzielen.

Qualitätskontrolle / Genetisches Profil / HLA

Sterility

Eine Kontamination mit Mykoplasmen wird sowohl durch PCR-basierte Assays als auch durch lumineszenzbasierte Mykoplasmen-Nachweisverfahren ausgeschlossen.

Um sicherzustellen, dass keine Kontamination mit Bakterien, Pilzen oder Hefen vorliegt, werden die Zellkulturen täglich visuell überprüft.