CHO

603479

□要

□明

□ャイニーズ・ハムスター卵巣（CHO）細胞はバイオテクノロジー分野の要であり、バイオ医薬品製造のための CHO細胞株開発プロセスで多用されている。これにはモノクローナル抗体、組換え抗体発現、ワク□ンなどが含まれる。CHO細胞の多くの利点は、バイオ製造における CHO細胞の人気を際立たせ、遺伝学、分子生物学、毒性スクリーニング、栄養学、遺伝子発現研究において実績のある、頑健で汎用性の高い動物細胞株として位置づけられている。

CHO細胞のバイオ医薬品産業への貢献は計り知れず、特に組換え抗体やモノクローナル抗体の開発における役割は大きい。これらの細胞を用いて開発された50近い生物治療薬が、米国とEUで承認されていることは、 CHO細胞の有効性と抗体開発における不可欠な役割を物語っている。ハムスター由来であるため、ウイルスに対する感受性が低く、バイオ製造環境におけるバイオセーフティが向上し、バッ □間のばらつきが減少する。

CHO細胞は翻訳後修飾を受けるタンパク質の生産に適しており、これは治療用タンパク質の生産に不可欠である。□ャイニーズハムスター卵巣由来細胞の多用途性は、その速い増殖速度と培養1リットル当たり1-5グラムという高いタンパク質発現率によって、さらに強調されている。CHO細胞の培養は容易であり、遺伝子組み換えが可能であることから、 CHO細胞は一過性発現研究にも安定発現研究にも最適な選択肢である。

オリジナルの□ャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞から派生したCHO-K1細胞株は、組換えタンパク質の発現、特に治療用タンパク質や組換え抗体の生産に頻繁に利用されている。CHO-K1細胞は、翻訳後修飾（特にグリコシル化）を効率的に行うため、治療用タンパク質や抗体の生産に優れている。研究者たちは、 CHO-K1細胞を改変してタンパク質の発現を高め、バイオメディシンにおいて極めて重要な、特定の治療法に合わせたグリコシル化を行う。

結論として、□ャイニーズハムスター卵巣細胞株は、ヒトの翻訳後修飾を模倣する驚くべき能力で知られ、貴重な科学的資源である。 CHO細胞は、難易度の高いタンパク質の発現やモノクローナル抗体製造の難しさを克服し、組換えタンパク質治療薬の開発と製造に革命をもたらした。 CHO細胞は、バイオ医薬品製造の礎石として、またバイオテクノロジーの進歩を反映し、現代医学において極めて重要な存在であり続けている。

ティッシュ	卵巣

用途

この細胞株は、毒性学、工業バイオテクノロジー、生物生産に最適な選択である。

同義語

- Chinese Hamster Ovary
- CHO-ori

分類

生物	□ャイニーズハムスター
セックス	女性
成長特性	アドヘレント
バイオセーフティレベル	1

特徴

形態学	上皮様

識別子

引用

CHO (Cytion カタログ番号 603479)

NCBI 納税者番号	10029
セロサウルス	CVCL_0213

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

取り扱いと飼育

培地

Ham's F12、w：1.0mM安定グルタミン、w：1.0mMピルビン酸ナトリウム、w：1.1g/L NaHCO3（Cytion article number 820600a）

培養雰囲気	37°C、5%CO2、加湿雰囲気。

サプリメント

培地に10% FBSを加える

解離試薬	アキュターゼ

継代培養

接着した細胞から古いメデュームを取り除き、カルシウムとマグネシウ ムを除いたPBSで洗浄する。T25フラスコでは3-5ml、T75フラスコでは5-10mlのPBSを使用する。次に、T25フラスコでは1-2ml、T75フラスコでは2.5mlのアキュターゼで細胞を完全に覆う。室温で 8-10分間インキュベートし、細胞を剥離させる。インキュベーション後、細胞を10mlの培地と静かに混合して再懸濁し、 300xgで3分間遠心する。上清を捨て、細胞を新しいメデュームに懸濁し、新しいメデュームの入った新しいフラスコに移す。

播種密度	3×10⁴細胞/cm²は、約4日でコンフルエントな層を形成する
流体の更新	週2～3回
解凍後の回復	解凍後、細胞を5×10⁴細胞/cm²で播種し、凍結処理からの回復と接着を少なくとも 24時間以上行う。

解凍と培養

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.

品質管理と凍結保存

無菌性

マイコプラズマ汚染は、PCRベースのアッセイと発光ベースのマイコプラズマ検出法の両方を用いて除外される。
細菌、真菌、酵母のコンタミネーションがないことを確認するため、細胞培養物は毎日目視検査が行われる。

凍結培地	凍結保存培地としては、融解後の生存率を十分に高めるために完全増殖培地（ FBSを含む）＋10%DMSO、または回復を促進し凍結によるストレスを軽減するために最適化された浸透保護剤と代謝安定剤を含む CM-1（Cytionカタログ番号800100）を使用している。

保管条件

長期保存の場合、バイアルを-150～-196°Cの気相液体窒素に入れる。80°Cでの保存は、液体窒素に移す前の短い暫定措置としてのみ許容される。

配送条件

凍結保存された細胞株は、輸送中約-78°Cを維持するのに十分な保冷剤とともに、有効な断熱包装でドライアイスとともに輸送される。受領後、直ちに容器を検査し、遅滞なくバイアルを適切な保管場所に移してください。

寄付者

ドナーの年齢	アダルト

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

法務・安全

安全上の注意事項

将来の融解のためにクライオバイアルを液体窒素に保存する場合、厳格な安全対策を遵守することが必須である。適切な保護手袋と保護衣は不可欠であり、液体窒素タンクへの凍結サンプルの移動中または液体窒素タンクからの凍結サンプルの移動中には、フェイスマスクまたは安全ゴーグルの使用が義務付けられている。これは、凍結試料を取り出す際に、凍結試料が爆発し、鋭利な破片が飛び散って怪我をするリスクを軽減するためである。

免責事項

当社の細胞は、試験管内での研究目的に限定して提供されるものであり、臨床的または診断的使用を意図したものではなく、ヒトへの投与や獣医学的目的に使用されるものでもありません。使用者は、研究環境におけるこれらの細胞の取り扱いと使用について、適用されるすべてのガイドラインと規制を遵守しなければなりません。

保証

サイシオンは、製品の品質と生存率を保証します。
当社では、培養を開始した時点で、当社施設からの出荷後60日間、細胞が生存可能であることを保証しています。
すべての材料が、分析証明書および／または製品シートに記載された仕様に適合していることを保証します。

詳細については、<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Warranty Statement をご参照ください。

物質移転契約書の締結が必要 Yes

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

3 / 3