FUJIFILM

BalanCD CHO Growth A

カタログ番号：	製品	サイズ
91128 94120	BalanCD CHO Growth A	液体 1 L 粉末 10 L および 100 L 要請に応じて別サイズのパッケージ有り

使用目的

研究または更なる製造のための使用のみ。BalanCD CHO Growth A は、チャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞内での組換えタンパク質およびモノクローナル抗体の生産を最適化するための既知組成培地である。本培地は、あらゆるフィード培地と併用できるようデザインされているが、BalanCD CHO Feed 4 と使用することによって最大限の性能を発揮する。

製品概要

BalanCD CHO Growth A は、有効期間を長くするために L-グルタミン不含で提供される。添加する L-グルタミンの推奨濃度は 4～8 mM（20～40 mL/L）である。GS 選択システムを使用する場合は、本培地を L-グルタミン不添加で使用する。培養中はグルコースをモニタリングする。追加で添加が必要となる場合がある。BalanCD CHO Growth A は、ヒポキサンチンおよびチミジンが含まれておらず、ジヒドロ葉酸還元酵素（dhfr）およびその他の選択システムとの使用が可能である。本培地は、タンパク質加水分解物およびその他の未知成分を含まない。本培地は、抗生物質および抗真菌薬を含まない。

品質保証

品質管理試験はすべて、ロット固有の分析証明書に報告されており、https://fujifilmbiosciences.fujifilm.com/から、または要請に応じて入手可能である。

配送

本品は室温で配送される。受領後、直ちに 2～8℃ で保存する。

保存方法および安定性

汚染を防ぐために無菌法で取り扱うこと。液体類は 2～8℃ にて遮光保存する。未開封の液体培地（カタログ番号 91128）は、適切に保存された場合 12 カ月間安定である。粉末類は 2～8℃ の乾燥した場所で保存する。未開封の粉末培地（カタログ番号 94120）は、適切に保存された場合 36 カ月間安定である。規定の有効期限後は使用してはならない。ボトル内に粒子や混濁が認められる培地は、使用してはならない。

使用方法

適応

BALANCD CHO GROWTH A サプリメント

BalanCD CHO Growth A には、Anti-Clumping Supplement（カタログ番号 91150）を添加してもよい。Anti-Clumping Supplement は動物由来成分および酵素を含んでおらず、細胞の凝集開始がみられた場合に培地に添加することができる。顕著な細胞凝集が観察された場合には、Anti-Clumping Supplement を使用して継代培養を続ける。Anti-Clumping Supplement は、凝集の程度に応じて、1：1000（1 mL/L）～1：100（10 mL/L）の範囲で希釈して使用するようデザインされている。

注：本サプリメントはカチオン性リポソームまたはポリエチレンイミン等のカチオン性ポリマーを介したトランスフェクションを完全に阻害するため、本サプリメントを添加する際には、トランスフェクション前に培養培地から除去されなければならない。細胞は、トランスフェクション開始前に、Anti-Clumping Supplement 不含トランスフェクション用培地で沈殿させて再懸濁する必要がある。

I. 血清添加培地から BalanCD CHO Growth A への直接適応

ほとんどの場合、CHO 細胞は、血清添加培地（Ham’s F-12/DME + 10% FBS 等）から直接 BalanCD CHO Growth A で二次培養することができる。

1. BalanCD CHO Growth A 培地を培養容器に分注し、37℃ および 5% CO_2 で平衡化する。
2. CHO 細胞を血清添加培養から BalanCD CHO Growth A へ移し、継代培養する（$3x10^5$）。細胞は対数増殖期にあり、継代する前に少なくとも 90% が生存していることが重要である。
3. 生細胞密度が $1x10^6$ viable cells/mL に達するまで、培養物を 37℃ にて 5% CO_2でインキュベーションする。
4. 新鮮 BalanCD CHO Growth A 培地に移し、二次培養する（開始時密度 $3x10^5$ viable cells/mL）。
5. 細胞は、完全に適応して性能が最適となるよう、BalanCD CHO Growth A で週 2 回二次培養しながら継代培養を何回か続ける。

II.血清添加培養から BalanCD CHO Growth A への逐次適応

直接適応が困難な場合は、逐次適応を使用してもよい。

1. 元の血清添加培地と BalanCD CHO Growth A 培地を 3：1 の比で適切な培養容器に調整し、37℃および 5% CO_2で平衡化する。
2. CHO 細胞を、血清添加培養物から 3：1 のBalanCD CHO Growth A へ移し、継代培養する（$3x10^5$ viable cells/mL）。細胞は対数増殖期にあり、継代する前に少なくとも 90% が生存していることが重要である。
3. 生細胞密度が $1x10^6$ viable cells/mL に達するまで、培養物を 37℃ にて 5% CO_2でインキュベーションする。
4. 元の血清添加培地と BalanCD CHO Growth A を 2：1 の比で調製した新鮮培地で二次培養する（開始時の細胞密度は $3x10^5$ viable cells/mL）。
5. 3 および 4 のステップを、元の血清培地と BalanCD CHO Growth A の培地比 1：1、1：2、1：4、および 0：1 を使用して繰り返す。特定の適応ステップにおいて、細胞が健康に見えない場合、あるいは細胞増殖率が著しく低下していると考えられる場合は、次の培地比での二次培養に移行する前に、その前の比で細胞の追加継代を行う。
6. 細胞は、完全に適応して性能が最適となるよう、BalanCD CHO Growth A で週 2 回二次培養しながら継代培養を何回か続ける。

粉末の調製（カタログ番号 94120）

1. 適切な大きさの容器に入れた WFI または脱イオン水/蒸留水に、粉末培地 23.72 g/L を加える。
2. 粉末が十分に溶解するまで溶液を混和する（この時点の溶液はまだ混濁して見える）。*注：1 L のバッチサイズの混和時間は約 30 分。*
3. この溶液に炭酸水素ナトリウム 2.2 g/L を添加する。炭酸水素ナトリウムが完全に溶解するまで混和する。*注：1 L のバッチサイズの混和時間は約 10 分。*

4. 以下のオプションの ***1 つ***を選択して pH を 6.8～7.2 に調整する：

   1. pH が 6.8～7.2 に達するまで溶液を混和する（1 L バッチでは約 60～90 分）。過剰な混和により pH が目標範囲を超えることがあるため、過剰な混和を避け、pH を注意深く観察する。

   2. pH を 6.8～7.2 に上昇させるために、1 L のバッチサイズに対して水酸化ナトリウム（5N）約 0.85 mL を添加する。水酸化ナトリウム添加中は、pH が目標範囲を超えることがあるため注意深く観察する。

   注：混和時間および添加する水酸化ナトリウムの量は、容器の形状や容量によって異なる場合がある。

5. 溶液の浸透圧を測定する。最終浸透圧は 290～310 mOsm/kg となるはずである（必要に応じて、塩化ナトリウムで調整する）。
6. 0.2 µm のフィルター膜を無菌的に通して滅菌済み容器に入れる。
7. 2～8℃ の暗所にて最長 1 年間保存する。

凍結保存

細胞を 90% BalanCD CHO Growth A + 10% DMSO 中で凍結すると、生細胞バンクの作成に便利である。他の添加物は必要としない。

凍結

1. 生存率の高い（85% 超）対数増殖期にある培養物を使用する。
2. 細胞を 200 x g で 5 分間遠心分離する。
3. 冷温（2～8℃）の 90% BalanCD CHO Growth A + 10% DMSO で、密度が $1x10^7$ viable cells/mL になるまで再懸濁する。
4. 滅菌済み凍結保存用バイアルに分注する。
5. バイアルの温度を-80℃以下まで、-1℃/分の速度で徐々に低下させる。
6. バイアルを液体窒素冷凍庫で保存する。

解凍

1. 凍結バイアルを 37℃ の水槽で急速解凍する。
2. 細胞を新鮮 BalanCD CHO Growth A 培地入り培養用フラスコに移し、初期細胞密度を $3x10^5$ viable cells/mL に調整する。
3. 生細胞密度が $1x10^6$ cells/mL に達するまで、培養物を 37℃ にて 5% CO_2でインキュベーションする。
4. 新鮮 BalanCD CHO Growth A 培地に移し、二次培養する（開始時密度 $3x10^5$ cells/mL）。

関連製品

カタログ番号：	製品	サイズ
91127	BalanCD CHO Feed 1、液体	1 L
94119	BalanCD CHO Feed 1、粉末	10 L
91129	BalanCD CHO Feed 2、液体	1 L
94121	BalanCD CHO Feed 2、粉末	10 L
99471	BalanCD CHO Feed 3、液体	1 L
94118	BalanCD CHO Feed 3、粉末	10 L
94134	BalanCD CHO Feed 4、粉末	1 L および 10 L
91150	Anti-Clumping Supplement、液体	50 mL

BalanCD CHO Feed 1、2、3、および 4 は、チャイニーズハムスター卵巣（CHO）細胞内において組換えタンパク質を生産するための、動物由来成分不含の既知組成フィードである。

テクニカルサポート

連絡先

詳しい情報またはお問い合わせは、以下のカスタマーサービスまでご連絡ください：

- E メール： fisitmrequest@fujifilm.com
- 直通： +1 800 577 6097

ウェブサイト情報

テクニカル情報および下記等の情報については、ウエブサイト https://fujifilmbiosciences.fujifilm.com/をご覧ください：

- 安全性データシート（SDS）
- 分析証明書（入手次第）
- よくある質問（FAQ）
- 製品カタログ類
- 各国支社よび連絡先の一覧

FUJIFILM Biosciences Inc.
2511 Daimler Street, Santa Ana, California 92705 USA
電話： 1 949 261 7800 ·1 800 437 5706
ファックス：1 949 261 6522 ·https://fujifilmbiosciences.fujifilm.com/

© 2025 FUJIFILM Biosciences Inc. All rights reserved. FUJIFILM Biosciences のロゴおよび BalanCD は FUJIFILM Biosciences Inc の登録商標である．PN: 40960-JP, Rev. 01
Effective Date: 19 Nov 2025