C2C12

400476

□要

□明

C2C12□胞株は、C3Hマウス系統の2ヶ月齢のマウスの大腿筋に由来する不死化マウス筋芽 □胞株であり、そのユニークな □胞分化特性から、生物医学研究に広く利用されている。C2C12筋芽□胞は、高血清条件下で急速に増殖し、典型的な筋芽 □胞の特徴を示す。低血清条件あるいは飢餓状態に移行すると、C2C12□胞は筋分化を開始し、収縮性骨格筋 □胞の前駆体である筋管に移行する。

C2C12□胞は、トランスフェクションによって外来性の cDNAや核酸を容易に取り込むので、遺伝子発現研究や筋芽 □胞や筋管の分化に関する研究に適した □胞である。分化の過程では、Myf5、MyoD、Myogenin、Mrf4などの筋原性マーカーが、Csrp3やMef2aのような筋特異的マーカーと並んで発現されることが特徴であり、これらは様々な筋表現型や骨格筋再生の研究に不可欠である。

C2C12筋芽□胞のユニークな形状と、血清添加培地中での筋芽 □胞リングへの変化、その後の成熟筋管への変化は、これらの □胞のダイナミックな性質と骨格筋研究における可能性を強調している。

研究者たちは、C2C12□胞培養にゼラチンハイドロゲルのような基質を用いて、in vivoの筋条件をシミュレートし、筋 □胞の発達と□胞外マトリックスの効果に関する詳 □な研究を可能にしている。代謝プロファイリングは、筋肉の形成と回復に関与する経路に関する重要な洞察を明らかにし、収縮における必須タンパク質とカルシウムの役割に焦点を当てる。遺伝子サイレンシング技術により、分化過程がさらに明らかになり、筋衰弱や損傷における回復を理解する上で極めて重要な、筋再生におけるSMAD1リン酸化の重要性が強調された。

まとめると、C2C12□胞株は、筋形成、分化、遺伝子発現の複雑さ、そして筋フィラメント、中間フィラメントタンパク質の極めて重要な役割や、これらの□胞プロセスが展開する生物学的背景を含む、骨格筋 □胞系譜に対する様々な因子の重大な影響を探求するための多目的なプラットフォームを提供する、生物医学研究の領域における重要なツールである。

ティッシュ	筋肉

用途

トランスフェクション宿主

同義語

- C2c12
- C2-C12
- C12

分類

生物	マウス
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	筋芽□胞様
細胞の種類	筋芽□胞
倍増時間	24時間

識別子

引用

C2C12 (Cytion カタログ番号 400476)

NCBI 納税者番号	10090

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

セロサウルス	CVCL_0188

取り扱いと飼育

培地

RPMI1640、w: 2.0mM安定グルタミン、w: 2.0g/L NaHCO3（Cytion article number 820700a）

培養雰囲気	37℃、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□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□胞を完全に覆う。室温で8-10分間インキュベートし、□胞を剥離させる。インキュベーション後、□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、□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	10^4□胞/cm^2の密度で播種した場合、約4日で密接層が形成される
流体の更新	3~5日ごと
解凍後の回復	解凍後、□胞を5×10^4□胞/cm^2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。
□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、 □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℃の気相液体窒素に入れる。80℃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□胞株は、輸送中約-78℃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。

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

寄付者

品種／亜種	C3H
ドナーの年齢	2ヶ月

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□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 □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、□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□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