HMC3□胞

300102

□トミクログリアクローン3（HMC3）細胞株は、1995年にTardieu教授のチームによって、8～12週齢の胚から得られた□ト脊髄および皮質組織のミクログリア細胞を SV40依存的に不死化することによって開発された。ゆっくりとした分裂と複雑な形態を特徴とするこれらの初代細胞は、不死化する前にまず 10-15日間培養された。HMC3細胞は、CD68、CD11b、CD14のような骨髄系マーカーの多様な発現など、初代ミクログリアのいくつかの重要な特徴を維持していたが、発現レベルは一次抗体の選択、特にCD68の選択によって著しく変化した。

不死化後、HMC3細胞は24時間から48時間の間に倍加し、増殖率が向上した。特に、 CD68 EBM/11陽性細胞の割合が高く、貪食活性が初代細胞に比べて低下していた。抗原発現の安定性は35継代にわたって確認され、ベースライン条件下では NSE、CD68、CD11bは陽性であったが、CD14、MHCII、CD4は陰性であった。しかし、インターフェロン - γ（IFNγ）に暴露されると、MHCIIの発現が上昇し、同じ治療に対する初代培養細胞の反応に近づいた。

機能的には、HMC3株は他のクローンと比較して、基底条件下でより高レベルのインターロイキン-6（IL-6）を産生することで区別された。にもかかわらず、初代ミクログリア細胞のサイトカイン産生と直接比較することは、方法論の違いから依然として困難である。これらの不死化株におけるリポ多糖（ LPS）刺激に対する反応は、初代培養株と比較して低下しているように見えた。初代ミクログリアの特徴と一致して、 HMC3株や他のクローン株は、自発的にも炎症性刺激後にも腫瘍壊死因子 α（TNFα）を産生せず、□ト胚ミクログリア特有の特徴を浮き彫りにした。

概要

□明

□トミクログリアクローン3（HMC3）細胞株は、1995年にTardieu教授のチームによって、8～12週齢の胚から得られた□ト脊髄および皮質組織のミクログリア細胞を SV40依存的に不死化することによって開発された。ゆっくりとした分裂と複雑な形態を特徴とするこれらの初代細胞は、不死化する前にまず 10-15日間培養された。HMC3細胞は、CD68、CD11b、CD14のような骨髄系マーカーの多様な発現など、初代ミクログリアのいくつかの重要な特徴を維持していたが、発現レベルは一次抗体の選択、特にCD68の選択によって著しく変化した。

不死化後、HMC3細胞は24時間から48時間の間に倍加し、増殖率が向上した。特に、 CD68 EBM/11陽性細胞の割合が高く、貪食活性が初代細胞に比べて低下していた。抗原発現の安定性は35継代にわたって確認され、ベースライン条件下では NSE、CD68、CD11bは陽性であったが、CD14、MHCII、CD4は陰性であった。しかし、インターフェロン - γ（IFNγ）に暴露されると、MHCIIの発現が上昇し、同じ治療に対する初代培養細胞の反応に近づいた。

機能的には、HMC3株は他のクローンと比較して、基底条件下でより高レベルのインターロイキン-6（IL-6）を産生することで区別された。にもかかわらず、初代ミクログリア細胞のサイトカイン産生と直接比較することは、方法論の違いから依然として困難である。これらの不死化株におけるリポ多糖（ LPS）刺激に対する反応は、初代培養株と比較して低下しているように見えた。初代ミクログリアの特徴と一致して、 HMC3株や他のクローン株は、自発的にも炎症性刺激後にも腫瘍壊死因子 α（TNFα）を産生せず、□ト胚ミクログリア特有の特徴を浮き彫りにした。

ティッシュ	胎児脳

用途

3D細胞培養, 神経科学, 神経炎症

同義語

- Human Microglia Clone 3
- CHME-3
- CHME3

分類

生物	人間
セックス	未指定
成長特性	アドヘレント
GMOの有無	GMO-S1

GMOのステータスに関する詳細

GMO-S1: This human fetal brain microglia cell line (HMC3) contains an SV40 T-Antigen construct introduced by transfection, supporting immortalization. The insert is stably present in microglia-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

バイオセーフティレベル	1

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

特徴

形態学	マクロファージ
細胞の種類	ミクログリア細胞
倍増時間	24時間および48時間

識別子

引用

HMC3 (Cytion カタログ番号 300102)

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_II76

発現と感受性

ウイルス

SV40遺伝物質は安定的に細胞ゲノムに組み込まれる。完全なウイルス粒子の能動的な生産や放出がないため、バイオセーフティに関する潜在的な懸念が軽減される。

取り扱いと飼育

培地

DMEM:Ham's F12 (1:1)、w: 3.1 g/Lグルコース、w: 2.5 mM L-グルタミン、w: 15 mM HEPES、w: 0.5 mMピルビン酸ナトリウム、w: 1.2 g/L NaHCO3 (Cytion製品番号820400a)

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。

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。

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

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

凍結保存された細胞株は、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。

寄付者

ドナーの年齢	胎児

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。

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