DI TNC1

305343

□要

□明

DI TNC1□胞株は、新生児ラットの間脳から採取した初代 1型アストロサイトに由来する不死化アストロサイトモデルである。この □胞は、ポリオーマウイルスのミドル T抗原を用いて不死化され、初代アストロサイトのいくつかの特徴を維持しながら、無期限に増殖する能力を付与された。 DI TNC1□胞は、神経炎症と神経保護の研究、特にアストロサイトのエネルギー代謝、酸化ストレスへの応答、炎症経路の制御の研究に広く用いられている。これらの □胞は、グリア線維性酸性タンパク質（GFAP）やS100βタンパク質などの主要なアストロサイトマーカーを発現し、グリコーゲンの貯蔵やニューロンへのエネルギー供給を含む代謝過程に関与している。

DI TNC1アストロサイトの特徴の一つは、エネルギー代謝研究への関与である。これらの □胞は、ノルアドレナリンや血管作動性腸管ペプチド（ VIP）などのさまざまな神経伝達物質に応答し、グリコーゲン分解を受け、サイクリック AMP（cAMP）レベルを調節することが、研究によって証明されている。さらに、DI TNC1□胞はグルコースを利用し、神経 □胞の機能維持に重要な乳酸を産生することが示されている。しかしながら、グルタミン酸刺激による解糖や長期にわたるグリコーゲン再合成のような、初代アストロサイトで見られる特定の反応は、DI TNC1□胞ではそれほど強固ではない。このことは、中枢神経系におけるエネルギー動態に関連するアストロサイト生理学の特異的側面の解明に、 DI TNC1□胞が有用であることを強調している。

DI TNC1□胞を用いたもう一つの重要な研究分野は、酸化ストレスと炎症シグナル伝達経路の研究である。例えば、 DI TNC1□胞は、活性化B□胞の核内因子κ-軽鎖エンハンサー（NF-κB）と核内因子赤血球2関連因子2（Nrf2）経路の制御を解析するのに使われている。ケルセチンのような植物性ポリフェノールやアシュワガンダのような植物からの抽出物を用いた実験により、これらの化合物が DI TNC1アストロサイトのNF-κBおよびNrf2/ARE（抗酸化反応要素）経路を調節できることが示された。特にケルセチンは、リポ多糖（LPS）誘導性のNF-κB活性を阻害し、Nrf2を介する抗酸化防御を増強することが見出され、これらの □胞が抗炎症薬や神経保護薬のスクリーニングに利用できる可能性を示している。

ティッシュ	脳、間脳
病気	ノーマル

同義語

- DITNC1
- DI-TNC1
- DI TNC-1

分類

生物	ネズミ
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 rat astrocyte cell line (DI TNC1) contains an SV40 early-region construct under GFAP promoter control delivered via plasmid transfection, enabling immortalization. The insert is stable in primary astrocyte-derived cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

バイオセーフティレベル	2

特徴

形態学	線維芽□胞
細胞の種類	アストロサイトII型
腫瘍形成性	免疫抑制マウスで試験したが、半固形培地でコロニーを形成した。

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

識別子

引用

DI TNC1（サイシオン カタログ番号 305343）

NCBI 納税者番号	10116
セロサウルス	CVCL_0247

発現と感受性

タンパク質の発現

発現遺伝子：α2マクログロブリン、トランスフェリン

ウイルス

形質転換体：シミアンウイルス40（SV40）

取り扱いと飼育

培地

DMEM，w：4.5g/Lグルコース、w：4mM L-グルタミン、w：3.7g/L NaHCO3，w：1.0mMピルビン酸ナトリウム（Cytion品番820300a）

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。

流体の更新	週2~3回

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。

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□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

品種／亜種	スプレイグ・ドーリー
ドナーの年齢	1日

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、□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