VSC4.1

305887

□要

□明

VSC4.1□、ラット胚性腹側脊髄ニューロンとマウス神経芽腫細胞株 N18TG2の体細胞融合により生成されたハイブリッド運動ニューロン様細胞株である。得られたハイブリドーマ□、神経芽腫由来の増殖能を獲得しつつ、脊髄運動ニューロンの形態学的・生化学的特性を保持している。 VSC4.1細胞□適切な培養条件下で接着性増殖を示し、位相差明視野で観察可能な細胞体と伸長する神経突起様突起を有する神経細胞様形態を呈する。本細胞株 □下位運動ニューロンのin vitroモデルとして広く採用されている。
分子レベルでの特性解析により、 VSC4.1細胞□コリンアセチルトランスフェラーゼ（ ChAT）を含む複数の運動ニューロン関連マーカーを発現し、そのコリン作動性表現型を確認している。また、神経フィラメントタンパク質やその他の神経細胞骨格成分も発現しており、分化した神経細胞としての同定と一致する。 血清低減、環状AMPアナログ、レチノイン酸処理などの分化誘導条件下で□、VSC4.1細胞□神経突起伸長が促進され、神経マーカーの発現が増加する。これにより、神経分化や軸索生物学の研究における有用性が裏付けられている。
VSC4.1細胞□、酸化ストレス、興奮毒性、ミトコンドリア機能障害、アポトーシスなど、運動ニューロン損傷・変性のメカニズム解明に広く利用されている。特にSOD1関連毒性、カルシウム調節異常、神経保護的介入を検証する研究において、筋萎縮性側索硬化症（ ALS）関連研究の一般的なin vitroモデルとして機能する。 運動ニューロン様表現型と強力なin vitro増殖能を兼ね備えるVSC4.1細胞□、脊髄運動ニューロン病態の機序解明や治療スクリーニングにおいて有用なシステムである。

ティッシュ	脊髄腹角運動ニューロン
病気	ハイブリドーマ（ラット腹側脊髄運動ニューロン × マウスN18TG2神経芽細胞腫の融合；運動ニューロン様細胞株）
転移部位	該当なし（体細胞融合ハイブリッド；臨床腫瘍検体で □ない）

用途

運動ニューロンの生物学；ALS／MNDの研究；酸化ストレス；興奮毒性；カルシウム調節異常； SOD1の毒性；ChAT活性；アポトーシス；神経保護作用のスクリーニング；脊髄運動ニューロンの変性

分類

生物	ネズミ
成長特性	アドヘレント
GMOの有無	非遺伝子組み換え

GMOのステータスに関する詳細

No genetic modification; somatic cell fusion hybrid (rat spinal cord neurons × N18TG2 neuroblastoma). No introduced transgene.

バイオセーフティレベル	1

特徴

形態学	双極性／多極性ニューロン様
細胞の種類	ハイブリッド運動ニューロン
倍増時間	約24~36時間

識別子

引用

VSC4.1 (Cytion カタログ番号 305887)

NCBI 納税者番号	10116

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_D630

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
分割比率	1~3（既存のプロトコルで□1:6~1:8が推奨されています）
播種密度	1~3 × 10^4 細胞/cm^2
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 200 x g for 5 minutes, carefully discard the supernatant containing freezing medium.
Follow the procedure described under Post-Thaw Recovery

品質管理と凍結保存

凍結培地	凍結保存培地として□、解凍後の生存率を十分に高めるため、完全増殖培地＋ 10%DMSO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□、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□、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

民族	該当なし（ラット×マウスハイブリッド細胞株）

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　□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□液体窒素タンクからの凍結サンプルの移動中に □、フェイスマスクまた□安全ゴーグルの使用が義務付けられている。これ □、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□、製品の品質と生存率を保証します。
当社で□、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□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□゛<a href=""/Who-we-are/Warranty/"" hreflang=""x-default"">Warranty Statement をご参照ください。

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

□□□□□□□□□□□□□	Yes