SH-SY5Y□胞

300154

SH-SY5Y□胞は、神経芽腫癌□胞株SK-N-SHから派生したサブクローンで、パーキンソン病やアルツハイマー病などの神経変性疾患の貴重な□胞モデルである。SK-N-SH□胞株は、1970年に4歳の癌患者の転移性骨腫瘍の生検から樹立された。ヒト SH-SY5Y□胞株は、神経生物学および神経変性疾患研究における機能研究のためのユニークな □胞源である。

SH-SY5Y□胞は接着性でも懸濁状態でも増殖し、分裂中にクラスターを形成するが、その形態は分化した □胞の形態とは大きく異なる。これらの未分化 □胞は、神経分化を受ける前の□胞であり、神経科学的研究に不可欠な基盤となっている。

SH-SY5Y□胞の神経分化は、様々な機能的ニューロンに似た神経 □胞モデルへと変化させるもので、段階的な血清欠乏、レチノイン酸、脳由来神経栄養因子のような神経栄養因子、□胞外マトリックスタンパク質が関与する生化学的相互変換過程を経て達成される。この分化は、神経 □胞マーカーを研究し、神経毒性学研究、特にヒト神経 □胞様□胞に対する有機汚染物質の影響に関する研究を行う上で極めて重要である。

主にドーパミン作動性で知られる SH-SY5Y神経芽□胞腫□胞の神経生物学は、特定の分化条件下でコリン作動性特性を調べることができる。これらの □胞はアセチルコリンエステラーゼを発現し、ある程度のコリン作動性活性を示すが、コリン作動性神経伝達の研究における有用性は、ドーパミン作動性系の研究における役割に比べるとあまり顕著ではない。

神経毒性モデルとして、SH-SY5Y神経芽腫□胞株は、神経毒性研究に不可欠なアセチルコリンエステラーゼおよびブチリルコリンエステラーゼ活性に対する化合物の影響を調べるのに役立っている。神経変性疾患に関与する生化学的経路の理解への sy5y□胞株の貢献は、ドーパミン作動性およびコリン作動性システムの機能研究における役割と相まって、神経科学研究におけるその価値を強調している。

概要

□明

SH-SY5Y□胞は、神経芽腫癌□胞株SK-N-SHから派生したサブクローンで、パーキンソン病やアルツハイマー病などの神経変性疾患の貴重な□胞モデルである。SK-N-SH□胞株は、1970年に4歳の癌患者の転移性骨腫瘍の生検から樹立された。ヒト SH-SY5Y□胞株は、神経生物学および神経変性疾患研究における機能研究のためのユニークな □胞源である。

SH-SY5Y□胞は接着性でも懸濁状態でも増殖し、分裂中にクラスターを形成するが、その形態は分化した □胞の形態とは大きく異なる。これらの未分化 □胞は、神経分化を受ける前の□胞であり、神経科学的研究に不可欠な基盤となっている。

SH-SY5Y□胞の神経分化は、様々な機能的ニューロンに似た神経 □胞モデルへと変化させるもので、段階的な血清欠乏、レチノイン酸、脳由来神経栄養因子のような神経栄養因子、□胞外マトリックスタンパク質が関与する生化学的相互変換過程を経て達成される。この分化は、神経 □胞マーカーを研究し、神経毒性学研究、特にヒト神経 □胞様□胞に対する有機汚染物質の影響に関する研究を行う上で極めて重要である。

主にドーパミン作動性で知られる SH-SY5Y神経芽□胞腫□胞の神経生物学は、特定の分化条件下でコリン作動性特性を調べることができる。これらの □胞はアセチルコリンエステラーゼを発現し、ある程度のコリン作動性活性を示すが、コリン作動性神経伝達の研究における有用性は、ドーパミン作動性系の研究における役割に比べるとあまり顕著ではない。

神経毒性モデルとして、SH-SY5Y神経芽腫□胞株は、神経毒性研究に不可欠なアセチルコリンエステラーゼおよびブチリルコリンエステラーゼ活性に対する化合物の影響を調べるのに役立っている。神経変性疾患に関与する生化学的経路の理解への sy5y□胞株の貢献は、ドーパミン作動性およびコリン作動性システムの機能研究における役割と相まって、神経科学研究におけるその価値を強調している。

ティッシュ	骨髄
病気	神経芽□胞腫
転移部位	骨髄

同義語

- SH-Sy5y
- SHSY5Y
- SHSY-5Y
- SK-SH-SY5Y
- SY5Y
- SH-SY5Y Parental

分類

生物	人間
セックス	女性
成長特性	アドヘレント

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

バイオセーフティレベル	1

特徴

形態学	□胞は神経芽□胞のクラスターとして成長し、複数の短く□かい□胞突起（神経突起）を持つ。□胞は凝集し、塊を形成し、浮遊する。コンフルエントな単層は形成されない。
細胞の種類	神経芽□胞
腫瘍形成性	ヌードマウスで約3～4週間で腫瘍を形成する。

核型

SH-SY5Y□胞の□胞遺伝学的背景は、複雑な染色体異常によって特徴づけられており、特に、1番染色体への特徴的な挿入による1qのトリソミーを含む、47本の染色体数を特徴としている。このような遺伝的背景は、SH-SY5Y□胞の□胞生物学的性質や発癌性を理解する上で極めて重要であり、特に神経発達、神経毒性、神経変性疾患の研究など、神経科学研究において汎用性の高いモデルとなっている。

識別子

引用

SH-SY5Y (Cytion カタログ番号 300154)

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_0019

取り扱いと飼育

培地

EMEMとHam's F12を50：50の割合で混合してください（Cytion article number 820100a and 820600a）。

培養雰囲気	37℃、5%CO2、加湿雰囲気。

サプリメント

培地に15% FBSと1% NEAAを添加する

解離試薬	アキュターゼ

継代培養

これらの□胞は、浮遊□胞と接着□胞の混合として増殖する。浮遊□胞とともに培地を除去し、遠心して□胞を回収する。カルシウムとマグネシウムを除いたPBS（T25では3-5ml、T75では5-10ml）で接着□胞をすすぐ。アキュターゼを加える（T25は1-2ml、T75は2.5ml）。37℃で10分間インキュベートする。上記で回収した浮遊□胞と合わせる。□胞を注意深く再懸濁する。培地の添加は任意であるが、必要ではない。

播種密度	解凍後の播種密度：6×10⁴□胞/cm²で、1×T25□胞培養フラスコに播種する。□胞は1～2週間で80～90%コンフルエントになる。□胞が活発に増殖したら、1～2×10⁴□胞/cm²の密度で継代播種する。
流体の更新	週1～2回

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

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、50%基礎培地＋40%FBS＋10%DMSO、またはCM-1（Cytionカタログ番号800100）を使用する。この培地には、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が含まれている。

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

ドナーの年齢	4年

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