PC-12

500311

□要

□明

PC-12□胞はラット副腎髄質の褐色□胞腫に由来する□胞株である。これらの□胞は胚由来で、接着性に増殖し、神経芽□胞と好酸球□胞の混合に似ている。PC-12□胞はカテコールアミン□胞で、ノルエピネフリンとドーパミンを合成、貯蔵、放出する。直径は約 10-12ミクロンで、不規則な形をした小さな□胞である。PC12□胞株は、神経成長因子（NGF）を扱うと交感神経□胞の特徴を獲得する能力を持つため、古典的な神経□胞モデルである。
ドーパミンの調節に関する研究では、PC12□胞がドーパミンを合成、放出、再取り込みすることが示されており、神経分泌、イオンチャネルや神経伝達物質受容体の存在について広範に特徴付けられている。さらに、様々なサブタイプの Caチャネルの相対的な割合は、分化の過程で変化する。 PC12□胞株は確立された神経□胞モデルであり、神経成長因子（NGF）に対する□胞応答や、それらが分化特異的タンパク質の発現や分化にどのようにつながるかを研究するのに特に有用である。 NGF中で培養すると、PC12□胞は形態的にも機能的にも交感神経節ニューロンへと分化する。この分化は、 NGFによって神経□胞の表現型が可逆的に誘導された結果である。コラーゲンコーティングは、 NGF処理によって神経突起の長さと密度の点で神経□胞の特徴を獲得するのに有利であることが示されている。
PC12□胞は腫瘍形成性があり、雄の New England Deaconess Hospital系統のラットに由来する。PC12□胞株は40本の染色体を持ち、38本の常染色体とxYを持つ。神経成長因子（NGF）はPC12□胞に発現しており、NGFへの暴露は□胞分化の重要な調節因子の一つである。
結論として、PC12□胞は、神経成長因子（NGF）を扱うと交感神経□胞の特徴を獲得する能力を持つため、神経生物学において多用途で広く用いられているモデル系である。これらの□胞は、神経分泌、イオンチャネル、神経伝達物質レセプターについて広範に特徴付けられてきた。薬理学的試験への極めて高い汎用性と、神経□胞の増殖と分化を研究するための確立されたモデルとしての使用により、神経生物学研究における貴重なツールとなっている。

ティッシュ	副腎
病気	褐色□胞腫
転移部位	該当なし（副腎髄質褐色□胞腫；原発部位は副腎）

用途

神経生物学の研究；NGFによる神経□胞分化；ドーパミンおよびカテコールアミンの生理学；神経分泌；イオンチャネル（カルシウム、ナトリウム）；神経伝達物質受容体の薬理学；神経保護作用のスクリーニング；パーキンソン病モデル

同義語

- PC 12
- PC12

分類

生物	ネズミ
セックス	男性
成長特性	付着状態および浮遊状態
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; wildtype rat pheochromocytoma cell line

バイオセーフティレベル	1

特徴

形態学	多角形
細胞の種類	褐色□胞腫□胞（神経内分泌／クロマフィン）
腫瘍形成性	そう、ニューイングランド・ディーコネス病院のネズミの系統である。

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

核型

40本の染色体、38本の常染色体とxY染色体

識別子

引用

PC-12（サイシオン カタログ番号 500311）

NCBI 納税者番号	10116
セロサウルス	CVCL_S979

発現と感受性

発現している受容体

神経成長因子（NGF）

製品

カテコールアミン、ドーパミン

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	TrypLE Express（コラーゲン上での付着）；懸濁培養用のピペッティングによる再懸濁
フラスコのコーティング	コラーゲン

継代培養

懸濁□胞: 新しいメデュームでピペッティングし、 □胞を基質から除去する。単一□胞を得るには、懸濁液を22ゲージの針に数回通し、新しいフラスコに分注する。コラーゲン上での増殖: 接着□胞を除去するには、以下の標準プロトコールを使用する。培地を除去し、カルシウムとマグネシウムを含まない PBSで付着□胞をすすぐ（T25□胞培養フラスコでは3〜5mlのPBS ′ T75□胞培養フラスコでは5〜10mlのPBS）。TrypleExpress（T25用フラスコ1本につき1〜2ml ′ T75用フラスコ1本につき2.5ml）を加え、□胞シートが完全に覆われるようにします。37℃で10分間インキュベートします。□胞を慎重に再懸濁します。培地の添加は任意ですが、必須ではありません。

播種密度	1 × 10^4 □胞/cm^2
流体の更新	週2〜3回
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 48時間行う。

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.

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

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	特定せず
民族	日本語

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