# P19

400416

□要

□明

□能性胚性癌の一種であるP19細胞株は、当初C3H/He系統マウスの奇形癌から得られた。この上皮様細胞株は、 0.1mMのβ-メルカプトエタノールを添加した培地で培養すると、高い能力でクローンを作る能力を示す。P19細胞の特筆すべき特徴は、レチノイン酸にさらされると神経細胞やグリア細胞に分化する適応性を持つことである。同時に、ジメチルスルホキシド（DMSO）に暴露すると、心筋や骨格筋に変化する可能性を持っている。レチノイン酸とDMSOの両方にさらされると、主にレチノイン酸誘導性分化の特徴を示す。
P19細胞株はマウス（Mus musculus）を起源とし、真核生物門、動物界、後生動物門、脊索動物門、脊椎動物門、四肢動物門の大分類に属する。この細胞は胚に由来する上皮組織型の形態を体現しており、奇形癌という病気に関連している。これらは主に、動物細胞という製品カテゴリー内の3D細胞培養アプリケーションで利用されている。
がん細胞は、その急速かつ攻撃的な増殖により重大な健康上の脅威をもたらす一方で、がん細胞の発生を研究し、より的を絞った治療法を求める研究者にとっては貴重な資源でもある。1982年、McBurneyとRogersにより、腫瘍の成長を誘導するために 7.5日目のマウス胚を精巣に移植したところ、 P19細胞株が作成された。彼らは、未分化の幹細胞を含む原発性腫瘍から細胞培養物を単離することに成功し、胚性癌 P19細胞と名付けた。これらの細胞はフィーダー細胞を必要とせずに急速な増殖を示し、維持も容易であった。その後、別の系統のマウスの胚盤胞に注入したところ、 3つの生殖細胞層すべての組織がレシピエントマウスで増殖したことから、P19細胞の□能性が確認された。
オリジナルのP19細胞から、P19S18 ′ P19D3 ′ P19RAC65 ′ P19C16を含むいくつかの亜型細胞株が派生した。これらのサブタイプはそれぞれ、レチノイン酸や DMSOで処理すると、神経細胞や筋肉細胞に分化するユニークな能力を有している。最近の研究では、分化した P19細胞に由来する細胞株が作製されており、 P19細胞の□能性により、外胚葉、中胚葉、内胚葉様細胞へと変化することができる。
P19細胞は血清添加培地で持続的に増殖することで知られている。 P19細胞の分化は、レチノイン酸のような無毒性の薬剤を用いて効果的に制御することができ、ニューロン、アストログリア、ミクログリアの発生につながる。一方、 DMSOにさらされたP19細胞の集合体は、心筋や骨格筋を含む内胚葉や中胚葉に分化する。 P19細胞はまた、組換え遺伝子をコードするDNAでトランスフェクションすることが可能であり、これらの遺伝子を発現する安定株を簡便に単離することができる。このような可鍛性と □様性により、P19細胞は分化□能性細胞の発生決定を支配する分子機構を研究するための優れたリソースとなっている。

| | |
|---|---|
| ティッシュ | 精巣 |
| 病気 | 奇形がん |

同義語

- P-19

分類

| | |
|---|---|
| 生物 | マウス |
| セックス | 男性 |
| 成長特性 | アドヘレント |
| バイオセーフティレベル | 1 |

特徴

| | |
|---|---|
| 形態学 | 線維芽細胞様 |

核型

N = 40, xY

識別子

引用

P19 (Cytion カタログ番号 400416)

| | |
|---|---|
| **NCBI** 納税者番号 | 10090 |
| セロサウルス | CVCL_2153 |

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

## 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℃´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

培地を除去し、カルシウムとマグネシウムを含まないPBSで接着細胞をすすぐ（T25細胞培養フラスコでは3~5mlのPBS´T75細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、細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。細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。細胞がコンフルエントにならないようにする。少なくとも48時間ごとに再培養する。

| | |
|---|---|
| 播種密度 | 少なくとも48時間ごとにサブカルチャーを行う |
| 流体の更新 | 2日ごと |

### 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。

| | |
|---|---|
| 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

| | |
|---|---|
| 品種／亜種 | C3H/He |

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

当社の細胞は、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細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、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

3 / 3