# HaCaT

300493

## □要

### □明

HaCaT□胞は皮膚科学研究において極めて重要なモデルであり、皮膚生物学と病理学の複雑なメカニズムに関する洞察を提供している。自発的に不死化されたHaCaT□胞株は、成人のヒト表皮□胞に由来し、生体内の基底ケラチノサイトと同様に、増殖能と分化能を保持している。 HaCaT□胞は、表皮の分化プロセスを研究し、皮膚の完全性を維持するために不可欠な表皮分化マーカーを研究するための強固なプラットフォームとして機能する。

HaCaT□胞のアポトーシス感受性とアポトーシス誘導剤に対する感受性は、特に RIPLのような□胞毒性薬剤との関連において、広く研究されている。研究者らはHaCaT□胞を用いてこれらの薬剤の□胞毒性および□胞毒性の程度を評価し、蛍光顕微鏡法などの技術を用いて □胞の変化を可視化している。

研究者たちはHaCaT□胞を利用して、抗菌基質を含む様々な薬剤の効果や、それらが □胞の生存率に及ぼす影響を調べてきた。これらの □胞は、抗菌性バイオマテリアルや抗菌性アテロコラーゲン基質を試験するための優れた基質であり、皮膚の修復や医療用途に極めて重要である。

HaCaT表皮□胞株はまた、□胞の老化、サイトカイン、老化や慢性疾患に関連する遺伝子発現プロファイルの研究においても重要な役割を果たしている。κBやマイクロRNAの役割を含むHaCaT□胞の転写プロファイルは、分子レベルでの制御メカニズムについての洞察を提供する。

表皮ケラチノサイトとしての特徴を持つ HaCaTケラチノサイト株は、表皮 □胞と免疫系の複雑な相互作用、特に疾患状態におけるケラチノサイトの役割を解明するための扱いやすい系を提供する。HaCaT□胞は、エピジェネティックな修飾と、皮膚のバリア機能における重要な特徴である角化エンベロープの形成を含むケラチノサイトの分化に対するその影響を調べることができる。

要約すると、HaCaT□胞は皮膚科学研究において欠くことのできないモデルであり、基底ケラチノサイトに類似し、 □胞の増殖と分化が可能であることから、皮膚の生物学と病理学の深い理解を促している。その応用範囲は、表皮の分化や抗菌作用の研究からアポトーシスなどの □胞応答の研究まで幅広く、□胞生物学や生物医学研究の礎となっている。

| | |
|---|---|
| ティッシュ | 皮膚 |

## 分類

| | |
|---|---|
| 生物 | 人間 |
| 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

| | |
|---|---|
| 細胞の種類 | 直径20~25マイクロメートルのケラチノサイト。 |
| 腫瘍形成性 | いいえ |

核型

異数体（低倍数体）

| | |
|---|---|
| 倍増時間 | HaCaT□胞の倍加時間は28時間である。 |

## 識別子

引用

HaCaT (Cytion カタログ番号 300493)

| | |
|---|---|
| **NCBI** 納税者番号 | 9606 |
| セロサウルス | CVCL_0038 |

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，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 | EDTA（ストック：0.05%）とトリプシン（ストック：0.1%）の1：1混合液は、Ca2+とMg2+を含まないPBSを用いて□胞を剥離する前に毎回調製し、生理的浸透圧にする必要があります。すぐに使用できるトリプシン/EDTA混合液は、□胞の塊になる可能性があるため、推奨されません。別の方法として、トリプシン/EDTAの代わりにTrypLE Express（Life Technologies社製）を使用することもできる。製造元のプロトコールに従ってください。 |

### 継代培養

古い培地を捨てる：フラスコから古い培地を注意深く取り除く。
□胞を洗浄する：カルシウムとマグネシウムを除いたリン酸緩衝生理食塩水（ PBS）をT25フラスコには3~5ml，T75フラスコには5~10ml加え、接着□胞をすすぐ。
EDTA溶液を加える：新しく調製した0.05%EDTA溶液で□胞層全体を覆う。T25フラスコには1-2 ml，T75フラスコには2.5 mlを使用する。
インキュベート：フラスコを37℃で10分間インキュベートする。
Trypsin/EDTAまたはTrypLE Express溶液を加える：インキュベーション後、新たに調製したトリプシン／ EDTA溶液（0.05%トリプシン、0.025%EDTA）またはTrypLE Expressを、□胞層が完全に覆われるようにフラスコに添加する。 T25フラスコには1ml，T75フラスコには2.5mlを使用する。(注：TrypLE Expressを使用する場合、ステップ3と4は省略できます。）
剥離を観察する：顕微鏡で□胞を観察する。□胞は1~5分以内に剥離するはずです。
トリプシンを中和する：□胞が剥離したらすぐに、ウシ胎児血清（ FBS）を含む□胞培養培地を加え、トリプシン活性を中和する。
□胞を移す：□胞懸濁液を、新鮮な培養メデュームをあらかじめ入れた新しいフラスコに分注する。

| | |
|---|---|
| 播種密度 | $1 \times 10^4$ □胞/cm² |
| 流体の更新 | 週2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。

| | |
|---|---|
| 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。

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

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 | 62年 |
| 民族 | 白人 |

## 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。

| | |
|---|---|
| 第三者との契約が適用されます | 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