HaCaT-ras A5

300494

□要

□明

HaCaT-ras A5□胞は、自発的に不死化された非腫瘍性のヒト皮膚ケラチノサイト □胞株であり、腫瘍微小環境の相互作用と皮膚癌の進行の研究に役立っている。62歳の白人男性に由来するこの□胞は、クローン選択と突然変異誘発を受け、オートクライン増殖因子の制御と相まって、Balb/c-nu/nuマウスにおいて、成長が遅く、高分化した良性嚢胞性腫瘍の形成を可能にした。このことは、in vivoにおける腫瘍進行の□胞動態と分子機構を研究するための貴重なモデルとなる。

HaCaT-ras A5□胞は、腫瘍□胞と線維芽□胞、免疫□胞、内皮□胞などの周囲の間質□胞との間の複雑な相互作用を解明するのに特に有用である。これらの相互作用は、成長因子、サイトカイン、プロテアーゼなどの様々なシグナル分子の分泌によって媒介されるが、中でもインターロイキン-6（IL-6）は極めて重要な役割を果たしている。 IL-6は、主にSTAT3転写因子の過剰発現や持続的な活性化によって、多くのがん種で調節異常を起こすことが知られている。

研究によると、HaCaT-ras A5□胞にIL-6を刺激すると、JAK/STATシグナル伝達経路を介して □胞の増殖が著しく増加するが、線維芽 □胞はこの経路の負の制御因子であるSOCS3により強力に阻害されるため、影響を受けない。この反応の差は、 STAT3とSOCS3の動態を記述する数学的モデルで捉えられ、 □胞特異的なシグナル伝達カスケードについてより深い理解が得られた。

さらにIL-6は、HaCaT-ras A5□胞の増殖に直接影響を与えるだけでなく、 HGF ′ KGF ′ VEGF ′ IL-8などの増殖因子のネットワークの活性化を通じて、間接的に □胞環境にも影響を与える。16,000以上の遺伝子を含む遺伝子発現解析により、 IL-6刺激は、HaCaT-ras A5□胞と線維芽□胞の両方において、インターフェロンシグナル経路に関連する19の遺伝子をアップレギュレートすることが明らかになり、これは線維芽 □胞において観察された増殖抑制と相関している。

SerpinB4がHaCaT-ras A5□胞の増殖に重要な役割を果たしていることが siRNAノックダウン実験によって確認されたことは、腫瘍□胞と間質□胞の両方においてIL-6が複雑に制御していることを強調している。 IL-6の役割に関するこの包括的な理解は、腫瘍微小環境における IL-6シグナル伝達経路を調節することを目的とした標的治療戦略を開発する可能性を高める。

全体として、HaCaT-ras A5□胞は、腫瘍微小環境における複雑な相互作用を研究するための強固なモデルであり、癌研究と治療法開発における新しいアプローチへの道を開くものである。

ティッシュ	皮膚

同義語

- HaCaT-ras clone A-5
- HaCaT A-5
- A-5
- A5

分類

生物	人間
セックス	男性
成長特性	アドヘレント
GMOの有無	GMO-S1

GMOのステータスに関する詳細

GMO-S1: This HaCaT-ras A5 line contains a plasmid-borne c-Ha-ras oncogene construct for epithelial transformation research. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

バイオセーフティレベル	1

特徴

細胞の種類	ケラチノサイト
腫瘍形成性	Balb/c-nu/nuマウスにおける良性腫瘍の形成。

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

異数体（低倍数体）

識別子

引用

HaCaT-ras A5（Cytion カタログ番号 300494）

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_xK16

発現と感受性

タンパク質の発現

p53（+）、cea（+）、

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TrypLETM Express（Life Technologies）を使用することもできる。製造元のプロトコールに従うこと。

継代培養

古いメデュームを捨てる：フラスコから古いメデュームを取り除く。
□胞を洗浄する：T25フラスコには3～5ml，T75フラスコには5～10mlのPBS（カルシウムとマグネシウムを含まない）を加え、接着 □胞を洗浄する。
EDTA溶液を加える：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。
インキュベーション：フラスコを 37℃で10分間インキュベートする。
トリプシン/EDTA溶液を加える：インキュベーション後、調製したばかりのトリプシン／ EDTA溶液（0.05%トリプシン、0.025%EDTA）をフラスコに加え、□胞が完全に覆われていることを確認する。
剥離を観察する：□胞は1～2分以内に剥離するはずです。
トリプシンを中和する：FBS含有□胞培養メデュームを加え、トリプシン活性を停止させる。
□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	1×10^4 □胞/cm^2
流体の更新	週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、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□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