HS-5

305451

□要

□明

HS-5□胞株は、造血およびがんの発症における間葉系 □胞の支持的役割を研究するために広く用いられている、ヒト骨髄由来の間葉系幹 □胞（MSC）モデルである。もともとヒトパピローマウイルス（HPV）のE6およびE7遺伝子を用いて単離・不死化されたHS-5□胞は、線維芽□胞様形態を示し、造血□胞と免疫□胞の相互作用に不可欠な、多種多様なサイトカインや成長因子を分泌することで知られています。 注目すべき分泌因子には、顆粒球コロニー刺激因子（G-CSF）、顆粒球・マクロファージコロニー刺激因子（ GM-CSF）、マクロファージCSF（M-CSF）、幹□胞因子（SCF）、インターロイキン-6（IL-6）、IL-8 ′ IL-11などが挙げられる。 これらの分泌因子により、HS-5□胞は無血清条件下であっても、in vitroで造血前駆□胞の増殖と増殖を維持することが可能であり、造血支援における一次 MSCとの機能的な類似性が浮き彫りになっている。
腫瘍学研究において、HS-5□胞は、特に腫瘍微小環境を介したがん □胞の生存、免疫調節、および薬剤耐性の研究において、MSCとがん□胞との相互作用を調べるためのモデルとして機能している。 研究により、HS-5□胞は、シタラビン（Ara-C）やダウノマイシン（DNR）などの化学療法剤によって誘導されるアポトーシスから急性骨髄性白血病（AML）□胞を保護できることが示されており、そのメカニズムには、サイトカインシグナル伝達や直接的な□胞間相互作用が関与している可能性がある。 HS-5□胞によるこの保護作用は、AML□胞の増殖を促進し、化学療法の有効性を低下させるため、この □胞株は骨髄微小環境における薬剤耐性をモデル化する上で貴重なツールとなっている。さらに、 HS-5□胞はCD73 ′ CD90 ′ CD105などのMSCマーカーを発現しているが、その発現レベルは初代 MSCと比較して異なる場合がある。
さらに、HS-5□胞は、未処理グラフェンなどのナノ材料の □胞毒性効果の試験など、新規治療アプローチの探索にも利用されてきた。 HS-5□胞へのグラフェン曝露は、ミトコンドリア機能障害および酸化ストレスを誘発し、活性酸素種（ ROS）の産生増加とミトコンドリア膜電位の破壊を介してアポトーシスを引き起こすことが示されており、これにより、腫瘍微小環境内における間質□胞との相互作用におけるナノ粒子の毒性および治療の可能性を評価するためのモデルとして機能している。

ティッシュ	骨髄、間質
病気	ノーマル

同義語

- HS5

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 human bone-marrow stromal cell line (HS-5) contains retroviral constructs encoding HPV-16 E6 and E7 oncogenes, supporting immortalization and transformation. The inserts are stably present in HS-5 cells. This classification applies only within Germany and may differ elsewhere.

バイオセーフティレベル	1

特徴

形態学	線維芽□胞様
細胞の種類	線維芽□胞

識別子

引用

HS-5（Cytion カタログ番号 305451）

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

NCBI 納税者番号	9606
セロサウルス	CVCL_3720

発現と感受性

タンパク質の発現

発現する遺伝子：顆粒球コロニー刺激因子（G-CSF）；顆粒球・マクロファージコロニー刺激因子（GM-CSF）；マクロファージコロニー刺激因子（M-CSF）； Kitリガンド（KL）；マクロファージ抑制タンパク質-1α；インターロイキン-1α（IL-1α）；IL-1β；IL-1RA；IL-6；IL-8；IL-11；白血病抑制因子（LIF）

ウイルス

形質転換体：ヒトパピローマウイルス16型（HPV16）。

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	アキュターゼ
流体の更新	週2〜3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。

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。

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

寄付者

ドナーの年齢	30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。

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