# Human Mesenchymal Stem Cells, Umbilical Cord - Artery

300648

□要

□明

□帯動脈由来のヒト間葉系幹細胞（hMSCs）は、間葉系幹細胞の中でも別格の有望なサブタイプであり、他の幹細胞源と比較していくつかのユニークな利点を備えている。骨髄や脂肪組織由来のMSCとは異なり、□帯動脈由来MSCは、より原始的で侵襲性の低い供給源から採取されるため、より若く、潜在的により強力な細胞集団を提供する。この由来により、増殖能が高く、テロメアが長いため、自己再生能が向上し、長期培養中の老化のリスクが軽減される可能性がある。さらに、 □帯動脈由来MSCは、一般的にユニークな表面マーカーを発現し、免疫原性プロファイルが低いため、同種移植に特に適しており、免疫拒絶反応のリスクを低減する。
In vitroでは、□帯動脈由来MSCは強固な多能性を示し、特定の分化培地に曝すと脂肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞に分化する能力を持つ。この多能性は、他の組織由来の MSCに匹敵するが、原始的な性質という利点もあり、治療の可能性が高まるかもしれない。これらの MSCの各バッチは、生存率、純度、力価の評価を含む厳格な品質管理を受けており、細胞が研究応用のための高い基準を満たしていることを保証している。細胞は特殊な凍結培地を用いて初期継代で凍結保存され、解凍時に高い生存率（ 92%～95%）を維持する。
全体として、□帯動脈からのhMSCsは、入手のしやすさ、高い増殖能、低い免疫原性を兼ね備えており、幅広い研究、特に再生医療や免疫調節に焦点を当てた研究のための貴重なツールとなっている。ドナーの完全な同意のもとに採取されたこれらの細胞は、試験管内で間葉系幹細胞の可能性を最大限に追求しようとする研究者にとって、高品質で倫理的な選択肢となる。

| | |
|---|---|
| ティッシュ | □帯 - 動脈 |

用途

薬物検査、再生医療、疾病研究

## 分類

| | |
|---|---|
| 生物 | 人間 |
| セックス | 未指定 |
| 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 | 少なくとも5継代以内は、よく広がった紡錘形の線維芽細胞様形態を示す。各継代で自発的に筋線維芽細胞様の形態を示す細胞は2%以下である。 |
| 細胞の種類 | 幹細胞 |

## 識別子

引用

ヒト間葉系幹細胞、□帯-動脈 (Cytion カタログ番号 300648)

| | |
|---|---|
| **NCBI** 納税者番号 | 9606 |

## 発現と感受性

抗原発現

CD73/CD90/CD105（陽性）およびCD14/CD34/CD45/HLA-DR（陰性）を含む包括的なマーカーパネルをフローサイトメトリー分析に使用し、凍結保存前の培養 MSC（P2～P3）を同定する。これらのマーカーはISCT MSC委員会によって推奨されている。

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

ウイルス

ドナーはHBV（PCR）、Treponema pallidum（PCR）、HIV-1/2（IFA）陰性。細胞はHBV ′ HCV ′ HSV1 ′ HSV2 ′ CMV ′ EBV ′ HHV6 ′ Toxoplasma gondii ′ Treponema pallidum ′ Chlamydia trachomatis ′ Ureaplasma urealyticum ′ Ureaplasma parvum陰性。

## 取り扱いと飼育

培地

αMEM ′ w: 2.0mM安定グルタミン、w/o：リボヌクレオシド、w/o：デオキシリボヌクレオシド , w: 1.0 mM ピルビン酸ナトリウム , w: 2.2g/L NaHCO3

| | |
|---|---|
| 培養雰囲気 | 37℃ ′ 5%CO2、加湿雰囲気。 |

サプリメント

培地に10% FBS ′ 2 ng/mL bFGFを添加する。

| | |
|---|---|
| 解離試薬 | トリプシン-EDTA |

継代培養

通常の接着細胞培養の場合：付着細胞から古い培地を吸引し、 PBSで洗浄して残存培地を除去する。 PBSを吸引した後、培養容器のサイズに応じて適切な量の Trypsin/EDTA溶液を加え（例えば、T25フラスコなら1ml ′ T75フラスコなら3ml）、細胞が剥離するまで（5～10分）室温または37℃でインキュベートする。顕微鏡で剥離を観察し、必要に応じて容器を軽くたたいて細胞を離す。いったん剥離したら、完全培地を加えてTrypsin/EDTAを失活させ、細胞を静かに再懸濁し、細胞懸濁液のアリコートを新しい培地の入った新しい培養容器に移す。容器を 37℃ ′ 5%CO2に設定したインキュベーターに入れ、 2～3日ごとに培地を交換する。

| | |
|---|---|
| 播種密度 | 1～3×10⁴細胞/cm² |
| 流体の更新 | 最初の水分補給は24時間後、その後は2～3日おきに行う。 |

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.

## 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、生存率を維持するために 80%FBS＋10%基礎培地＋10%DMSO、あるいは、多能性を維持しながら不要な分化を防ぎ、優れた凍結保護を行うために CM-1（Cytionカタログ番号800100）を使用する。 |

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。

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 | お問い合わせください |
| 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、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