Human Mesenchymal Stem Cells, Adipose Tissue

300645

□要

□明

□肪組織由来ヒト間葉系幹細胞（hMSCs）は、□肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞など様々な細胞系譜へ分化可能な多能性間質細胞である。これらの細胞は □肪組織の間質血管分画から分離され、他の組織と比較して間葉系幹細胞の豊富な供給源となっている。 □肪由来hMSCは、入手容易性、分離の簡便性、高い収量により研究分野で特に高く評価されており、再生医療、組織工学、細胞治療の研究において重要なツールとなっている。

hMSCは自己再生能を有する多能性細胞であり、 in vitroで多様な細胞タイプへの分化誘導が可能である。特定の分化培地を用いた □肪細胞、骨芽細胞、軟骨細胞への直接分化は十分に実証されている。 初期継代hMSCは特殊な凍結保存培地を用いて凍結保存され、トリパンブルー染色法による確認により、解凍後の生存率が 92%~95%以上が保証されています。各凍結保存バイアルには1×10^6個の細胞が含まれており、これらは細胞材料の提供についてインフォームドコンセントを得た健康なドナーから採取されたものです。

□肪組織由来hMSCは強力な自己再生能を示し、分化能を損なうことなく in vitroで大幅に増殖可能である。これらの細胞は、同定性、純度、活性、生存率、および意図された in vitro研究用途への適合性を保証するため、厳格な品質管理試験を経ている。 多能性、免疫調節作用、パラクリンシグナル伝達能力を有するため、□肪組織由来ヒトMSCは薬剤スクリーニング、疾患モデル構築、幹細胞分化メカニズム解明など多様な研究用途で広く利用されています。ただし、これらの細胞は治療目的や生体内応用を意図したものではないことに留意が必要です。

□肪組織由来hMSCが骨髄や臍帯などの他組織由来hMSCと異なる点は、より高い増殖率と □肪分化能を有することです。また、抗炎症反応に関与するサイトカインや成長因子の発現量が高いという独自の分泌プロファイルに起因し、より顕著な免疫調節効果を示します。 さらに、□肪由来hMSCは骨髄由来hMSCと比較して入手が容易であり、分離に要する侵襲的手順も少ないため、多くの研究者にとって好ましい選択肢となっている。その特徴的な性質により、□肪由来hMSCは代謝障害、免疫調節、再生医療に焦点を当てた研究に特に適している。

ティッシュ	□肪組織

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、□肪組織 (Cytion カタログ番号 300645)

NCBI 納税者番号	9606

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

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。

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。

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

2 / 3

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

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

3 / 3