2026 年 11 月 4 日
ニュースリリース

ヒューマンライフコード株式会社

臍帯由来間葉系間質細胞による筋炎抑制効果を前臨床研究で確認

－東京科学大学との共同研究成果を第 54 回日本臨床免疫学会総会で発表－

世界に先駆けて、臍帯由来間葉系間質細胞（以下「UC-MSCs」）の再生医療等製品としての実用化と普及を目指すヒューマンライフコード株式会社（代表取締役社長：原田 雅充、所在地：東京都中央区、以下「当社」）は、東京科学大学 膠原病・リウマチ内科とともに設置したジョイントリサーチ講座「生涯免疫医療実装講座」（設置期間：2024 年 7 月 1 日から 2025 年 6 月 30 日）において実施した特発性炎症性筋疾患に関する研究について、その成果が東京都内で開催された第 54 回日本臨床免疫学会総会において、同大学の梅澤 夏佳先生により発表されたことをお知らせいたします。

本研究は、2023 年 4 月より東京医科歯科大学（現・東京科学大学）と当社が共同で実施した研究であり、*in vitro*（細胞を用いた試験）および *in vivo*（生体内）自己免疫疾患モデルにおける UC-MSCs の有効性評価を目的として行われました。

■背景

特発性炎症性筋疾患は、筋力低下や筋組織の炎症を主な特徴とし、筋肉以外にも皮膚、関節、肺、消化管、心臓のさまざまな臓器に症状が現れることがある自己免疫性の疾患群です。特発性炎症性筋疾患は、希少疾患ですが、発症率と有病率は、年齢、性別、地域によって異なります。現在、炎症の軽減、筋力の回復、他の臓器の損傷の予防を目的に、高用量のステロイドが第一選択治療とされ、多くの場合、免疫抑制剤と併用されていますが、副作用の負担や再発するケースも少なくなく、新たな治療法の開発が求められています。

■発表内容

本研究では、UC-MSCs の免疫抑制作用を *in vitro* の評価において、フィトヘマグルチニン-L（PHA-L）による非特異的な刺激に伴う T 細胞の IL-2 プロモーター活性の上昇、および特定の抗原を認識する遺伝子改変マウス由来 CD8 陽性 T 細胞の抗原刺激による増殖に対して、UC-MSCs は有意な抑制作用を示しました。

また、抗原特異的 T 細胞による筋管細胞への傷害を、あらかじめ細胞に取り込ませた蛍光物質の放出

量を指標として評価したところ、UC-MSCs は筋管細胞の傷害を抑制しました。
さらに、ヒトの多発性筋炎の病態を反映する C 蛋白誘導性筋炎モデルマウスを用いた *in vivo* の評価では、UC-MSCs の投与により、筋組織の炎症・傷害の程度が有意に改善し、炎症に関わる免疫細胞の浸潤も減少しました。

東京科学大学 医歯学総合研究科 膠原病・リウマチ内科分野教授で共同研究者でもある保田晋助先生は、以下のように述べています。
「特発性炎症性筋疾患の治療はこれまでステロイドや免疫抑制薬に頼らざるを得ず、再発も多い疾患ですが、UC-MSCs がもつ抗炎症作用は、特発性炎症性筋疾患においても治療効果を発揮することが想定され、ステロイド減量効果や再発予防効果、また患者の QOL を改善する手助けになる事が期待されます。」

【学会発表概要】

- 学　　会　　名 ：第 54 回日本臨床免疫学会総会
- 会　　期 ：2026 年 10 月 22 日～10 月 24 日
- 会　　場 ：虎ノ門ヒルズフォーラム
- 発 表 形 式 ：ポスター発表
- 発　　表　　者 ：梅澤 夏佳先生（東京科学大学 医歯学総合研究科 膠原病・リウマチ内科学分野）
- 発表タイトル ：特発性炎症性筋疾患に対する臍帯由来間葉系間質細胞の有効性

■今後の展望

本研究で得られた知見をもとに、当社は特発性炎症性筋疾患をはじめとする難治性自己免疫疾患に対する UC-MSCs の治療応用の可能性について、さらなる検討を進めてまいります。今後も、臍帯由来細胞治療の研究開発を通じて、これらの難治性疾患に対する新たな治療選択肢を届けることを目指してまいります。

■ヒューマンライフコードについて（https://humanlifecord.com/）

ヒューマンライフコード株式会社は、国産かつ備蓄可能な臍帯（へその緒）（“コード”）からの細胞製品を製造・開発し、現在でも確立した治療のない難病患者さんの生きる希望へつなげ（“コード”）、その先には健康寿命延伸につながる病気の重症化予防を目的とする未来の医療へとつなげる（“コード”）ことで、誰もが心豊かな生活を実現できる社会（“ヒューマンライフ”）を創り出すことをビジョンとしています。
2019 年「第 1 回東京ベンチャー企業選手権大会」最優秀賞＆東京都知事賞受賞。東京都主催「スタートア

ップ・エコシステム東京コンソーシアム」が運営する「ディープ・エコシステム」の支援対象企業に選定。2023 年内閣府主催「第 5 回日本オープンイノベーション大賞」厚生労働大臣賞受賞。2023 年経済産業省によるスタートアップ支援プログラム「J-Startup」選定企業。2024 年東京商工会議所主催「勇気ある経営大賞」スタートアップ部門大賞受賞。2026 年東京都によるグローバルでの飛躍的成長を目指す企業支援プログラム「SusHi Tech Global Startups」に選抜。

【本件に関するお問い合わせ先】
ヒューマンライフコード株式会社 広報担当：林
TEL: 080-4671-0405 / E-mail: info@humanlifecord.com