

2022年9月2日

各 位

会 社 名 プレミアアンチエイジング株式会社
代表者名 代表取締役社長 松 浦 清
(コード番号: 4934 東証グロース)
問合せ先 執行役員 コーポレートコミュニケーション本部長
上 原 祐 香
(TEL. 03-3502-2020)

連結子会社における東京大学との共同研究による
歯髄由来幹細胞培養上清液の開発・実用化に関するお知らせ

当社の子会社であるプレミア・ウェルネスサイエンス株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：細山 紳二）と、国立大学法人東京大学（総長：藤井 輝夫、以下「東京大学」）は、2021年3月22日より開始した共同研究の成果の第一弾として、スキンケアに特化した独自の歯髄幹細胞培養上清液「ENGYステムS」の開発・実用化に成功しましたので次のとおりお知らせいたします。

なお、当該成果により当社の連結業績に与える影響は軽微であります。

以上

東京大学とプレミア・ウェルネスサイエンスがスキンケアに特化した独自の歯髄由来幹細胞培養上清液「ENGY ステムS」の開発・実用化に成功 ～ヒトでの有用性実証およびスキンケアに有用な新たな因子を同定～

プレミア・ウェルネスサイエンス株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：細山 紳二、以下「プレミア・ウェルネスサイエンス」）と、国立大学法人東京大学（総長：藤井 輝夫、以下「東京大学」）は、2021年3月22日より開始した共同研究「間葉系幹細胞^{*1}培養上清液^{*2}を用いた新規機能性素材の開発及び製品実用化」の成果の第一弾として、スキンケアに特化した独自の歯髄幹細胞培養上清液「ENGY ステムS」の開発・実用化に成功しましたのでお知らせいたします。

オリジナル歯髄幹細胞培養上清液「ENGY ステムS」の特長

- ・他の幹細胞と比較し、有用因子を多く放出できるヒト成人歯髄^{*3}由来の幹細胞培養液
- ・改善効果の高い因子を更に多く産生できる東京大学オリジナル培養法による高質化
- ・東京大学医学部附属病院との連携による透明性を担保したトレーサビリティシステム
- ・高品質の担保（安全性試験の標準規格化、米国PCPC化粧品原料登録INCI、SDS安全データシート規定等）
- ・ヒトでの有用性実証およびメカニズム（培地中キー因子）を解明

1. 共同研究・開発の背景

再生医療領域では細胞治療が注目を浴びております。細胞治療ではこれまで幹細胞が注目されてきましたが、近年は細胞ではなく、細胞から分泌される成分を含んだ培地、「幹細胞培養上清液」の有用性が発見され、幹細胞を移植する治療と同等の効果が期待できることが分かってまいりました。そのような背景から、医療だけでなく、アンチエイジングなど様々な分野への活用が期待されております。一方で、透明性の高いトレーサビリティ、複数の安全性実証、培地中有効成分の科学的検証、ヒトでの効果実証など、実用化に向けては多くの課題がございました。これらの課題を解決すべく東京大学と共同研究を行い、その成果の第一弾として、スキンケアに特化した独自の歯髄幹細胞培養上清液「ENGY ステムS」の開発・実用化に成功しました。

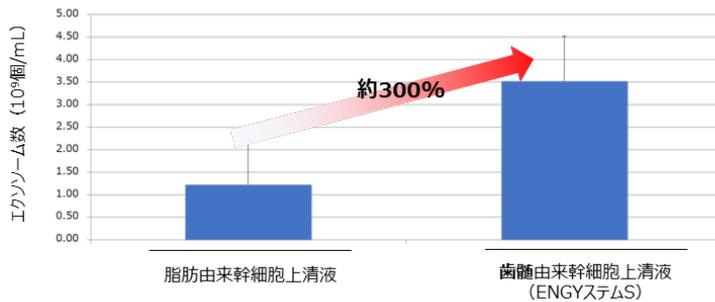
2. 歯髄幹細胞培養上清液「ENGY ステムS」とは

ENGY ステムSはヒト成人歯髄由来の幹細胞培養上清液です。歯髄は、脂肪や骨髄など他の間葉系由来幹細胞培養上清液と比較検証し、成長因子をより豊富に含んでいたため、体内の細胞を活性化させる効果を期待して選定しました。さらに、研究過程で東京大学オリジナル培養法を開発し、スキンケアに有用な成分（タンパク質、エクソソーム^{*4}）を豊富に含んだ独自の幹細胞培養上清液「ENGY ステムS」を開発しました（図1）。また、品質についても、東京大学医学部附属病院との連携によるドナー管理、トレーサビリティにより、市場に提供できる品質を確保いたしました。さらにこれまでほとんど実施されていなかった幹細胞培養上清液中の全タンパク質同定を行い、スキンケアに有用な因子の同定に成功しております。

由来	ヒト成人歯髄幹細胞
培養法	東京大学オリジナル培地・培養法（ノウハウ知的財産につき非開示）

含有タンパク種	2,145種以上（DIAプロテオーム解析 ^{*5} による網羅的分析）
トレーサビリティ	東京大学医学部附属病院で同意取得したドナー由来。 ID管理による透明性の高いトレーサビリティ。
安全性	微生物検査、ウイルス検査など生物製剤特有の安全性評価項目クリア。皮膚一次刺激、皮膚感作など外用剤基準安全性項目クリア。

エクソソームの分泌量は脂肪より**歯髄**が多い



ミトコンドリア（エネルギーを取り出す細胞内の小器官）
活性増加効果は脂肪より**歯髄**が高い

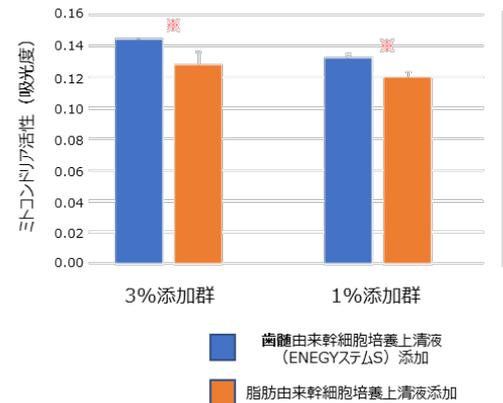


図1 ENEGYシステムSの優位性：脂肪由来幹細胞培養液との比較
n=5, mean ± SD, student t-test, * < 0.05

3. 本研究成果に基づく実用製品の開発

本成果となる歯髄幹細胞培養上清液「ENEGY システムS」は、プレミア・ウェルネスサイエンスから今秋ローンチ予定となっている新ブランドへ実用化される見通しです。

4. 両者の概要

■ プレミア・ウェルネスサイエンス株式会社 (Premier Wellness Science Co.,Ltd.)

設立	2020年12月
代表者	代表取締役社長 細山 紳二
所在地	東京都港区虎ノ門1-23-1 虎ノ門ヒルズ森タワー
事業内容	健康、美容、アンチエイジング、スポーツ等に関する研究・製品開発及びこれらの受託コンサルティング業務
URL	https://www.p-wellnessscience.co.jp/
親会社	プレミアアンチエイジング株式会社（東証グロース:4934）

■ 国立大学法人東京大学 (The University of Tokyo)

総長	藤井 輝夫
所在地	東京都文京区本郷7-3-1
研究代表者	東京大学医学部附属病院 口腔顎顔面外科・矯正歯科 星 和人教授
URL	https://www.u-tokyo.ac.jp/

5. 本リリースに関する取材・お問い合わせ先

プレミア・ウェルネスサイエンス株式会社

PR/IR担当: pws-prir@p-wellnessscience.co.jp

当社グループは新型コロナウイルス感染防止対策の一環として、テレワークによる勤務を行っております。お電話でのお問い合わせは繋がりにくい可能性がございますので、問い合わせは上記メールアドレスからご連絡いただきますようお願い申し上げます。

6. 本リリースについて

ニュースリリースに掲載されている情報は、発表日現在の情報です。その後、様々な要因により予告なしに変更となる場合があります。あらかじめご了承ください。

※1 幹細胞：体を作る細胞（体細胞）の大元となる細胞。部位や臓器別に種類があり、脂肪、臍帯、皮膚などそれぞれ存在している。ケガ、病気、老化などで損なわれた細胞を修復、補う機能があるといわれる特殊な細胞。

※2 幹細胞培養上清液：幹細胞を培養する際に分泌される有用因子を含んだ培地（上澄み液）

※3 歯髄：歯の神経

※4 エクソソーム：細胞同士が連絡（コミュニケーション）する際に放出される、脂質で包まれたカプセル。中にmRNAやタンパク質を含んでおり、細胞間の情報伝達機能を持つ。近年幹細胞培養上清液の再生機能を司る要因として知られてきた

※5 DIAプロテオーム解析：溶液中などに含まれるたんぱく質をすべて一括解析、同定することで、どのようなタンパク質が、どの程度の量含まれているかを分析する最先端の解析技術。癌などの医療研究やCovid-19研究でも多く利用されている。