

【PRESS RELEASE】

報道関係各位

2022年8月10日
ホソカワミクロン化粧品株式会社

パウダーテクノロジーのリーディングカンパニー「ホソカワミクロン」の“ナノテクノロジー”と 先端の幹細胞治療・研究を行う再生医療専門クリニック「M 再生クリニック」の“バイオテクノロジー”が融合 ホソカワミクロン化粧品×M 再生クリニック 共同プロジェクトを本格始動



プライム上場企業であるホソカワミクロン株式会社の子会社であり、先進ナノテクノロジーを応用した医薬部外品や化粧品を販売するホソカワミクロン化粧品株式会社（所在地：大阪府枚方市、代表取締役社長：細川祐介）は、世界初・業界初^{※1}のホソカワミクロン独自の粉体技術「PLGA^{※2} ナノカプセル」と、医療社団法人 啓神会 M 再生クリニック（所在地：東京都杉並区、医師/院長：飯塚翠）独自の「ヒト脂肪由来幹細胞順化培養上清液」を融合させた共同プロジェクトを本格始動いたします。

※1 「PLGA^{※2}ナノカプセル」を活用した化粧品として世界・業界初。（2004年2月 ホソカワミクロン化粧品株式会社調べ）

※2（乳酸・グリコール酸）コポリマー

共同プロジェクト実施背景

<コロナ禍における化粧品に対する意識の変化>

新型コロナ感染拡大の影響で、美容・化粧品に関する消費者の関心が仕上用化粧品から基礎化粧品・エイジングケア^{※3}化粧品へと変化しています。こうしたコロナ禍における化粧品に対する意識の変化も意識し、本共同プロジェクトはスタートしました。

※3 年齢に応じたスキンケア

<ホソカワミクロンの「PLGA^{※2} ナノカプセル」を活用した商品開発に関する意向>

一般的に「ヒト幹細胞培養上清液（以降、培養上清液）」は皮膚への浸透が困難な高分子で、且つ温度や雑菌などで失活しやすいことから保存安定性がデリケートな成分です。ホソカワミクロンでは、この「培養上清液」が本来有している様々な特徴を十分に活かせる方法として、「培養上清液」を「PLGA^{※2} ナノカプセル」に封入することで浸透性と保存安定性を改善し、スキンケアへの有用性を高めた製品の開発ができるのではないかと考えていました。

昨今、“ヒト幹細胞コスメ”と呼ばれる商品が増え一般的に注目を集める中で、当社は、国内製の優れたヒト幹細胞から高い技

術力で管理された製法で得られる「培養上清液」を「PLGA※2 ナノカプセル」に封入し商品を開発したいと構想していました。

<M 再生クリニックの「培養上清液」を活用した商品開発に関する意向>

M 再生クリニックは、再生医療専門クリニックとして 2019 年からヒト幹細胞を用いた治療を行える医療機関として「自己脂肪組織由来間葉系幹細胞の慢性疼痛治療」や「自己脂肪組織由来間葉系幹細胞の関節内投与による変形性関節症治療」等を提供しています。また、再生医療等安全性確保法のもと、再生医療や化粧品適正製造基準に準拠した「培養上清液」の細胞加工を行う生命科学研究所を併設しています。**M 再生クリニックとしても、「PLGA※2 ナノカプセル」を活用し、「培養上清液」をさらに効果的に活用できるのではないかという意向がありました。**

<両社に関する意向が合致し共同プロジェクト始動>

このような両社の想いが重なり、ホソカワミクロンのナノテクノロジーと M 再生クリニックのバイオテクノロジーが融合することで、「培養上清液」の様々な特徴を十分に生かし、これまでにない高品質・高機能な商品の開発ができるのではないか、という思いのもと、本プロジェクトを始動する運びとなりました。

今後の展望

ヒト幹細胞培養上清液を活用した事業分野において、ホソカワミクロン化粧品と M 再生クリニックが技術提携を行い、高品質な「培養上清液」を用いるナノカプセル型機能性商品開発のプラットフォームを強化・底上げし、今後、新商品開発や既存製品の高品質化を推進していきます。

代表者コメント

<ホソカワミクロン化粧品株式会社 代表取締役社長 細川祐介>

これまで長年培ってきた当社のナノテクノロジーと、
先端の再生医療を手がける M 再生クリニック様のバイオテクノロジーとの融合による
新たな可能性に大きな期待を寄せています。
試作を重ねるごとに手応えを感じ、皆様方のご期待に沿えるものと確信をしております。
この新しい技術の創出により、高齢化社会における QOL 向上の為に、
より優れた商品をお届けして参ります。



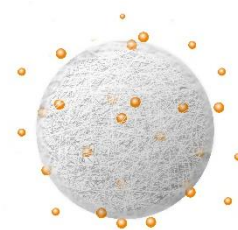
<M 再生クリニック 医師/院長 飯塚翠>

今回ホソカワミクロン化粧品様の「PLGA※2 ナノカプセル」の活用により
今までは針やイオン導入など使用しないと届かなかった
角質層深くまで美容成分を届けることが出来、
細胞活性実験でも良い効果を確認出来ました。
幹細胞研究・治療の更なる発展を目指して、ホソカワミクロン化粧品様の構想を
支援してまいりますので、今後の取り組みに是非ご期待ください。



「PLGA※2 ナノカプセル」とは

「PLGA※2 ナノカプセル」は、PLGA（乳酸・グリコール酸）コポリマーに有用成分を封入した、ホソカワミクロンが開発した直径約 140nm という微細なナノカプセルです。有用成分を包み込んだカプセルは毛糸玉のような構造を形成しており、皮脂を抜けて毛穴の奥にまで届いた後、糸がほぐれるように徐々に分解しながら、肌や頭皮が求める成分を長時間にわたって供給し続けることができるのが特長です。この仕組みは DDS（ドラッグ・デリバリー・システム）と呼ばれ、必要なところに必要な成分を必要な量だけ届けるために医療分野で発展を遂げた成分送達技術です。



「幹細胞」および「ヒト幹細胞培養上清液」とは

人間の体内には約 37 兆個の細胞があり、その内約 200 億個の細胞は毎日死んでいき、新しい細胞に生まれ変わっているとされています。幹細胞は、分裂して自分と同じ細胞を作る能力（＝自己複製能）や、別の種類の細胞に分化する能力を持っており、細胞や組織の再生に不可欠なものです。

昨今、先端再生医療の現場では、この「幹細胞研究」の臨床応用が本格化しています。

「ヒト幹細胞」は、ヒト由来の幹細胞で、ヒトの脂肪組織、歯髄、臍帯などから採取した間葉系幹細胞です。

「ヒト幹細胞培養液」は、ヒトの脂肪由来の幹細胞を抽出し、幹細胞を培養した、“上澄み液（＝上清液）”のことを指します。

【クリニック概要】

■ M 再生クリニックについて

第 2 種再生医療計画を取得した、再生治療専門クリニック。提供する再生医療は、「自己脂肪組織由来間葉系幹細胞の慢性疼痛治療」と「自己脂肪組織由来間葉系幹細胞の関節内投与による変形性関節症治療」（治療・研究の区分は治療、再生医療等の分類は第二種・計画番号 PB3190137・PB3190316）。

併設の生命科学研究所も届け出施設承認番（FC3190093）を取得し、再生医療等安全性確保法のもと一貫して再生医療を行える体制が整っています。

クリニック名：医療社団法人 啓神会 M 再生クリニック (<https://www.mrclinic.tokyo.jp/>)

医師/院長：飯塚翠

所在地：東京都杉並区下高井戸 5-4-10

事業内容：幹細胞の再生治療・研究、その他抗加齢専門外来・専門外来

医師/院長 飯塚翠（めしつか みどり）プロフィール

2008 年 北京大学医学部卒業

日本・中国医師免許保有

日本美容外科学会（JSAS）正会員

日本皮膚科学会 正会員

日本再生医療学会 正会員

日本先進医療医師会（JAMA）正会員

北京大学附属医学部第三病院、日中友好病院、ハーバード医学部附属 Massachusetts General Hospital、Eye & Ear Infirmary、東京大学附属病院、女子医科大学病院を経て、湘南美容クリニックで美容外科医として勤務した後、2019 年に M 再生クリニックを設立。得意な施術はアンチエイジングや婦人科形成で、症例数は 30000 例以上。近年はメディア・海外講演なども多く活動している。

【企業概要】

■ホソカワミクロン株式会社について

粉体処理装置の開発・製造・販売・システムエンジニアリングを世界 14 ヶ国、21 社、32 拠点（2021 年 9 月 30 日現在）で展開する粉体技術のグローバルリーディングカンパニー。創業 106 年を迎えた当社の粉体技術や製品は、ものづくりに不可欠な存在として世の中の暮らしを支えています。

会社名：ホソカワミクロン株式会社 (<https://www.hosokawamicron.co.jp/jp/>)

代表者：細川晃平

所在地：大阪府枚方市招提田近 1 丁目 9 番地

創業：1916 年 4 月 18 日

設立：1949 年 8 月 13 日

資本金：144 億 9,600 万円

事業内容：医薬、食品、化学、IT、生活用品、鉱物などさまざまな産業分野で用いられる粉体材料の付加価値向上に寄与する粉体処理装置の開発・製造・販売、システムエンジニアリングおよびメンテナンス、部品販売を主業とし、自社装置を用いた粉体材料の受託加工サービスや、独自のナノ複合粒子技術を応用したマテリアル事業を展開しています。また、欧米のグループ会社では、食品包装や電子機器類保護に用いる多層構造の高機能フィルム製造装置の開発・製造・販売も行っています。

■ホソカワミクロン化粧品株式会社について

ホソカワミクロン化粧品株式会社は、ホソカワミクロングループの「粉体技術」を活かした化粧品や育毛剤を販売しています。

会社名：ホソカワミクロン化粧品株式会社 (<https://www.hosokawamicron-cosmetics.com/>)

代表者：細川祐介

所在地：大阪府枚方市招提田近 1 丁目 9 番地

設立：2014 年 9 月

資本金：650 万円

事業内容：医薬部外品、化粧品の販売

サステナビリティへの取り組み

ホソカワミクロングループは、経済的かつ優れた技術をもって顧客の多様なニーズに的確に対応してその満足を得るとともに、社会に貢献し、倫理的指針に基づく活動を通じ、自然環境の保護に努め、次世代のための環境保全に取り組むことを経営理念として掲げています。

サステナビリティへの取り組み詳細はこちら：

<https://www.hosokawamicron.co.jp/jp/sustainability/>