

マテリアル事業 Material Business

ホソカワミクロン株式会社 マテリアル事業本部
Material Business Division, Hosokawa Micron Corporation

ABSTRACT

Material Business Division possesses advanced PLGA (Poly-Lactic-co-Glycolic Acid) nanoparticle technology having DDS (Drug Delivery System) characteristics. The PLGA nanoparticles proposed and provided by us have already been applied to not only drug formulation but also cosmetics, quasi-drugs, medical devices such as stent and balloon catheters. Since 2004, we have launched to sell both a functional skincare cosmetic brand "NanoCryosphere[®]" and a haircare brand "NanoImpact[®]" with the PLGA nanoparticles. Currently, we are also promoting ODM productions and sales for various types of unique cosmetics such as powdery serum and eyelash serum, etc., utilizing our PLGA nanoparticle technology.

私たちマテリアル事業本部では他に類例をみない独自のPLGA ナノカプセル技術を活用し、化粧品・医薬部外品の製造・販売を行っております。事業内容をカテゴライズすると、①弊社オリジナルブランド商品、② OEM/ODM 事業、③ DDS (ドラッグ・デリバリー・システム) 受託研究の3つが柱となります。以下、これら事業や組織を紹介いたします。

1. PLGA ナノカプセル

PLGA ナノカプセルには封入した有効成分を以下のように DDS できる特長があります。

- ①ターゲティング：必要な有効成分を必要な場所に届けます。
- ②徐放化：必要な量を必要な速度で放出し効果を持続させます。
- ③吸収改善：意図せぬ個所での分解などを防ぎ、効率よく吸収サイトへ届けます。

2. オリジナルブランド商品

スキンケア商品「ナノクリスフェア[®]シリーズ」と育毛剤・ヘアケア商品「ナノインパクト[®]シリーズ」があり、ホソカワミクロン化粧品株式会社を通じて国内で EC 販売をしています。

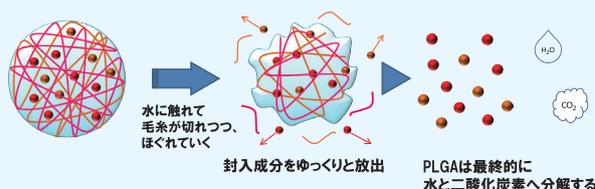
マテリアル事業本部では現在、海外市場開拓と展開に注力しており、アジア市場を中心に信頼できるパートナーを通じて市場開拓、プロモーションと販売を行っております。

私たちの使命は PLGA ナノカプセルのエビデンスに基づいた機能性化粧品をジャパン・クオリティーのもと世界の市場に提供していくことです。

DDS コンセプトに基づき産学協同で開発してきた PLGA ナノカプセルを利用することで、そこに封入された有効成分の肌や頭皮への浸透性や持続性を高めることができるため、機能性のより優れた商品開発が可能になります。私たちが強調したいのは、PLGA ナノカプセルによる商品の高機能化により、消費者の使用実感や満足度を飛躍的に高めることができるということです。

健康で美しくあり続けることは世界中の人々にとって共通の関心事です。

今後とも「ナノクリスフェア」や「ナノインパクト」が日々



PLGA ナノカプセルの分解イメージ

のスキンケアやヘアケアのお悩みの解決の一助になって、使用されていく方々が私たちのブランドに大きな価値と利益を見出してくれることを願っております。

3. 化粧品 OEM/ODM 事業

PLGA ナノカプセルは上述の通り浸透性に優れており、これを配合した機能性化粧品・医薬部外品の OEM/ODM 開発も行っております。育毛・美白・毛穴ケア・ニキビケア・アンチエイジングといったお客様の要望に合わせた、エビデンスに立脚した商品提案が可能で、これまでに化粧品メーカー、企画・販売会社、エステサロン、皮膚科ドクターズブランドなど幅広い販売ルートに開発商品を生産提供しております。

これまで上市した商品は、育毛剤、まつ毛美容液、化粧水、乳液、クリーム、パウダー状美容液、ジェル状美容液、パウダーファンデーション、フリーズドライコスメ、シャンプー、コンディショナーなど、スキンケアからメイクアップ、ヘアケア剤まで多岐に渡っています。

最近では肌にとって有用な成長因子を含む注目素材である「ヒト幹細胞培養液」の有用成分を封入した PLGA ナノカプセルをスキンケア商品に配合し、これら有用成分を確実に角質層の奥に送り込むことでコラーゲンやヒアルロン酸・エラスチンなどの産生を効率よく促し肌弾力を改善させる、といったコンセプトの商品開発依頼が増えております。

PLGA カプセルへの封入実績成分と訴求例・適用剤形

封入実績成分	訴求例	適用剤形
ビタミン誘導体	美白, 抗酸化, アンチエイジング	【液剤形】 ・化粧水 ・ジェル状美容液 ・クリーム ・美容液 ・育毛剤 ・シャンプー, コンディショナー
セラミド類 (スフィンゴ糖脂質, スフィンゴミエリン等)	保湿, 敏感肌, 育毛, 毛髪保護	
グリチルレチン酸類	抗炎症, 皮脂抑制 (化粧崩れ防止), 男性ホルモン分泌抑制 (育毛)	
アスタキサンチン	アンチエイジング	
レスベラトロール	アンチエイジング	
ヒアルロン酸	保湿, アンチエイジング	
トラネキサム酸	美白	
トタロール	ニキビケア, 抗菌	
アセチルヒアルロン酸	小ジワ, 保湿	
ゴボウエキス	17型コラーゲン産生促進, 細胞賦活	
		【パウダー剤形】 ・パウダーファンデーション ・パウダー状美容液 (プレスト, ルース) など

今後とも多くの実績やエビデンスに基づいた機能性に優れた独自性の高い商品の開発, 提案を日々行ってまいります。

4. 製薬・美容科学研究センター (DDS 受託研究)

私たちのコア技術である PLGA ナノカプセルを生成する技術「水中エマルジョン溶媒拡散法 (Emulsion Solvent Diffusion method: ESD 法) は, 川嶋嘉明教授 (岐阜薬科大学名誉教授, 愛知学院大学薬学部特任教授) の発明に因ります。

弊社への本技術導入, 開発のきっかけは機能性材料などのマテリアル事業に弊社が着目し始めた 2000 年の翌年に, 川嶋先生らとの共同提案「生体適合性高分子ナノコンポジット粒子を応用した DDS 開発」が大型国家プロジェクトに採択されたことに始まります。このプロジェクトの中で川嶋研究室から弊社への ESD 法の技術導入が進められ, PLGA ナノカプセルの成果品とし「ナノクリスフェア (2004 発売)」と「ナノインパクト (2006 年発売)」の開発部隊として美容科学研究センターが新設され, これが現在の製薬・美容科学研究センターの前身となっています。

現在当研究センターでは PLGA ナノカプセルの基礎研究から応用開発 (機能性化粧品, 医薬 DDS 技術) までを担っており, お客様のニーズに即しながら PLGA ナノカプセルを通じた様々な提案を続けております。

DDS 受託研究においては製薬企業や医薬ベンチャー企業, 大学などからの依頼により薬物封入 PLGA ナノカプセルを設計・試作し, 各種研究用途 (細胞試験, 動物試験等) で提供しております。また, 医療用デバイスなどでも多くの研究開発を行ってまいりました。

近年では, シオノギファーマ社との GMP 生産に関するアライアンスによって研究から医薬品・医薬製剤開発・製造までをシームレスに対応できる体制を整えております。



五條工場内の凍結乾燥機

5. 五條工場

私たちの化粧品, 医薬部外品の商品製造を担っているのは奈良県五條市にある五條工場です。

私たちの商品製造は多くの協力企業との連携によって成り立っております。その中で五條工場は①お客様に対する商品品質保証の砦, ②唯一無二の PLGA ナノカプセルの量産製造拠点, ③化粧品業界では珍しい凍結乾燥商品の製造拠点, という役割を担っております。五條工場が同業他社と比べ特徴的なのが上記②や③といえるでしょう。五條工場においてはクリーンルーム (クラス 100,000) 相当の製造室内で PLGA ナノカプセルや凍結乾燥商品を製造しております。近年では凍結乾燥のご要望が非常に増えてきており高い稼働状況が続いております。乾燥によってダメージを受ける弱熱性原料をお取り扱いであれば, ぜひ一度, 弊社での凍結乾燥をご検討ください。

連絡先	マテリアル事業本部 営業部	Contact Us	Material Business Div., Sales Group
URL	hosokawamicron-material.com	URL	hosokawamicron-cosmetics-b2b.com
住所	〒573-1132 大阪府枚方市招提田近 1 丁目 9 番地	ADS	1-9, Shodaitajika, Hirakata-shi, Osaka 573-1132
TEL/FAX	TEL: 072-855-2021 FAX: 072-855-2926	TEL/FAX	TEL: +81-72-855-2021 FAX: +81-72-855-2926
QR コード		QR code	