

実際のヒト皮膚で、有効成分の到達深度とシワ改善度を確認
ラメラ構造を形成する天然素材による乳化技術を用いた、シワ改善効果の向上
2022年3月25日（金）～28日（月）開催の「日本薬学会第142年会」（名古屋）にて発表

株式会社再春館製薬所（本社：熊本県上益城郡益城町、代表取締役社長：西川正明、以下再春館製薬所）は、2022年3月25日（金）～28日（月）開催の「日本薬学会第142年会」（名古屋）にて、「乳酸菌発酵米を用いた乳化処方の有効成分の皮膚浸透に与える影響について」の共同研究成果を発表いたします。

■「サステナブルな植物原料」による技術応用の効果を、ヒト皮膚でも実証

化粧品の効果をより発揮させるためには、皮膚内の細胞に有効成分を効率的に届ける必要があります。一方で、入浴時に体が水で膨張しないことでも明らかのように、皮膚の持つバリア機能は本来、異物の浸透を防ぐ性質を持っています。さらには、年齢を重ねるにつれ機能が低下する細胞を防御するために、皮膚は角質を厚くしてバリアを強化します。つまり、皮膚の構造上、**「無理に厚い角層バリアを突破し、化粧品の有効成分を狙った場所で効かせる」ことは“皮膚や細胞を傷つけるリスク”を伴うというジレンマが存在します。**

この**「リスクを伴わず、成分を狙った場所に届ける」という作用の両立**のために着目したのが、皮膚の中に存在する**「ラメラ構造」**です。再春館製薬所は、水分と油分がミルフィーユ状に連なり、**角層の働きを支える同構造を乳化粒子にて再現**。また、**「皮膚との境界を曖昧にしてみせ、有効成分の皮膚浸透性（到達深度）向上」と「シワ改善効果」を確認**するにあたり、実際に製品を手にする人の効果・実感を提供したいという姿勢から、**皮膚3次元モデルだけでなくヒトの皮膚でも評価**を行いました。

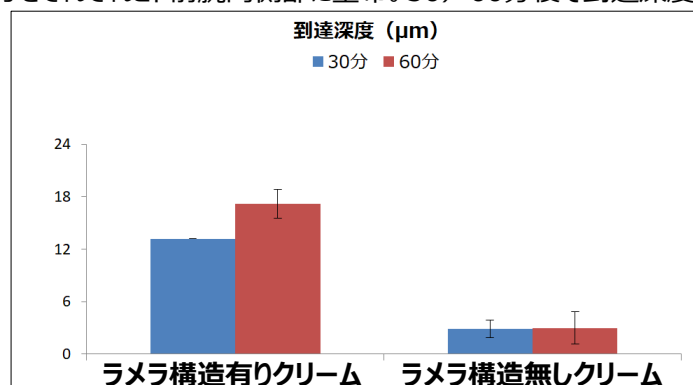
同構造の再現にあたっては、安心・安全に加え、安定的供給が見込める観点からも素材を選定。石油から精製される合成成分に頼ることなく、天然素材であるコメ・大豆で作った乳化粒子の形成を実現しました。

<検証方法>

実際のヒト皮膚にて、乳酸菌発酵米で乳化したラメラ構造（以下、ラメラ構造）処方の有無で比較。

- ①ラマン分光装置を用い、有効成分「ナイアシンアミド（醗酵）」の皮膚浸透性を比較測定。
- ②シワ改善効果に関して、再現した「ラメラ構造」の有無での差異を確認。

- ①有効成分「ナイアシンアミド（醗酵）」を同量含むクリーム製剤において、ラメラ構造の有無処方をそれぞれヒト前腕内側部に塗布。30／60分後で到達深度を評価。



本件に関するお問い合わせ

- ②有効成分「ナイアシンアミド（醗酵）」を同量含むクリーム製剤において、ラメラ構造有無処方半顔使用し、8週間後の状態を比較。

[ラメラ構造有りクリーム]



使用前



8週間後

[ラメラ構造無しクリーム]



使用前



8週間後

上記の結果、天然素材で作られたラメラ構造を持つ乳化粒子は「シワ改善機能」を有する有効成分をより肌の奥まで浸透させ、その効果を発揮しやすい状態へ導くことが、実際のヒト皮膚を用いた実験でも明らかになりました。また、同技術の応用により、その他の効果成分を必要な場所まで届け、さらなる効果を発揮できることも示唆されています。

既にこの技術の一部は再春館製薬所の主力製品にも導入されており、さらなる技術展開を予定しております。今後も再春館製薬所は、手にする方の「なりたい肌への期待」にさらに応えるべく、浸透技術向上を含めた研究を進めてまいります。ドモホルンリンクルの次なるリニューアルにも、どうぞご期待ください。

本件に関するお問い合わせ

株式会社再春館製薬所 熊本県上益城郡益城町寺中1363-1 <http://www.saishunkan.co.jp/>
本社広報 植田 詩織 080-9177-4611 (担当直通) s.ueda@saishunkan.co.jp
TEL : 096-289-4444 (代表) FAX : 096-289-6000