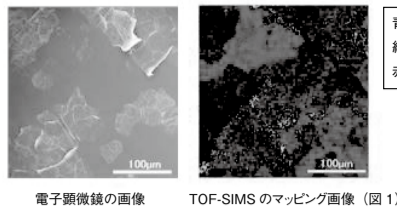


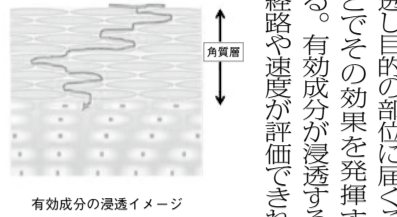
メナード

ヒト生体皮膚で有効成分の浸透を可視化することに成功

日本メナード化粧品はこのほど、ヒトの生体皮膚に浸透した有効成分の可視化に成功し、それに基づく論文「TOF-SIMSによる皮膚浸透経路の分析」が6月9、10日に都内で開催された第41回日本化粧品学会大会にて「優秀論文賞」を受賞した。



電子顕微鏡の画像 TOF-SIMSのマップング画像(図1)



有効成分の浸透イメージ

ヒトの皮膚に塗布した有効成分は、角質層を浸透し目的の部位に届くことでその効果を発揮する。有効成分が浸透する経路や速度が評価できれば、ヒトの生体皮膚を用いて有効成分の浸透を可視化することが可能となる。

一方のTOF-SIMSは、固体表面に低エネルギーの一次イオン(イオンビーム)を照射することによって放出された二次イオンを質量分析器で測定し、得られたスペクトルから試料表面の構造解析を行う。固体表面の分子や原子の分布を100nm以下の空間分解能で観察し、分布状況を可視化することができる。高感度表面分析法である。

ば、その効果を最大に引き出すことが可能となる。しかしながら、皮膚への浸透評価は一般的には実験動物や抽出皮膚を用いて放射性同位体や蛍光で標識する方法がとられてきた。安全面や倫理面の問題から、ヒトの生体皮膚には適用できないのだ。

効成分(ビタミンE、ビタミンC)の浸透を可視化し、評価することに成功した。

新たに見出した組み合わせ方法は、テオプストリップング後、TOF-SIMSにて得られたテオプストリップング表面の角質細胞と浸透した有効成分の特異的なイオンを指標として測定し、マッピングすることで可視化するというもの。被験者の皮膚にビタミンE(有効成分)を塗布し、一定時間後、皮膚上層から連続してテオプストリップングを行い、テオプストリップングに付着した角質細胞と浸透した有効成分の指標イオンをTOF-SIMSにて測定した。それをマッピングして可視化してみると、塗布した有効成分は得られたテオプストリップングによって可視化することがわかった。

蒟蒻由来グルコシルセラミドに 美容効果を発見

さらに、肌のバリア機能を改善するメカニズムについて研究を進めた結果、蒟蒻由来グルコシルセラミドを摂取すると、消化管や体内で代謝されてスフィンゴイド塩基となり、皮膚に到達することを解明した。

資生堂は2004年から研究を重ねてきた蒟蒻(こんにゃく)芋に含まれる「蒟蒻由来グルコシルセラミド」に、全身の肌のうるおいを守るバリア機能を改善する美容効果があることを解明した。

この知見をもとに、今後も美しく健やかな肌をサポートする美容健康食品の開発を進めていく。

蒟蒻由来グルコシルセラミドの肌のバリア機能への効果を解明するために、顔や体の乾燥が気になる成人男女を対象に、蒟蒻由来グルコシルセラミド1800mg(市販の蒟蒻板9枚分に相当)を摂取するグループと摂取しないグループに分けて肌への影響を測定した。

その結果、3カ月間毎日摂取したグループでは、全身(頬・背中・ひじ・足の甲)の肌の水分蒸散量が著しく減少していた。

また、スフィンゴイド塩基が「角質細胞のコーニフィイドエンペロップ(角質細胞ひとつひとつを包み保湿機能を担う膜)の形成を促進する」「角質層の細胞の隙間を満たす細胞間脂質をバランスよく増やす」「表皮の細胞同士を結合を高めることで肌の内側の水分を逃がしにくくする」といった機能を有するということを見出した。

コーセー

リップにつかない 口紅オーバーコートの新技術を開発 9月16日に発売

コーセーは、口紅の上に塗るだけで、元の色味はそのままに色移り防止効果を付与する口紅オーバーコートを開発し、今回の研究成果を9月16日発売の「リップジェルマジック」(6g、ノープリントプライス)に展開していく。



図1 カップへの色移り比較

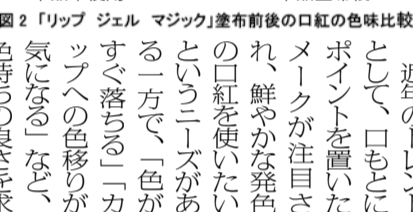


図2 「リップジェルマジック」塗布前後の口紅の色味比較

近年のトレンドとして、口もとにポイントを置いたメイクが注目され、鮮やかな発色の口紅を好むというニーズがある一方で、「色がすぐ落ちる」「カップへの色移りが気になる」など、色持ちの良さを求める声も目立っていた。こうした消費者ニーズにこたえ、自身でいつも使っている口紅の上からサッとひと塗りするだけで、どのような口紅でも「色移りしない」「落ちない」「口紅に変わることで、さらさらな市場の活性化を図っていく。

また、被験者自身に肌の自覚症状を尋ねるアンケートでは、「肌のすべすべ感」「洗顔後のツツパリ感」の項目が継続摂取により改善する傾向があり、肌への実効感も高まっていることがわかった。

同社は、業界に先駆けを解決するアイテムとして口紅オーバーコートの開発を進め、1993年に前身の「リップマジック」を発売。口紅が落ちる悩みを解決するアイテムとして、大ヒットした経緯がある。今回、新たな技術を開発し、高い機能を持つ「リップマジック」を、使用感や透明性に優れた品質の「リップジェルマジック」を開発した。

同社の口紅オーバーコートには、色移りを防ぐために、油を抱え込む成分としてシリカが用いられてきたが、独特なきしみや乾燥感を感じられるなどの課題があった。そこで今回、シリカをフッ素コーティングした「スーパーラスティン」を開発した。

「リップジェルマジック」は、食事の際の色落ち、ティークリップやメイクが注目される鮮やかな発色の口紅を好むというニーズがある一方で、「色がすぐ落ちる」「カップへの色移りが気になる」など、色持ちの良さを求める声も目立っていた。こうした消費者ニーズにこたえ、自身でいつも使っている口紅の上からサッとひと塗りするだけで、どのような口紅でも「色移りしない」「落ちない」「口紅に変わることで、さらさらな市場の活性化を図っていく。

