メナード　「光植物ラボ」発の開発エキスに肌老化抑制効果を発見

日本メナード化粧品はこのほど、成長ホルモンによる美肌効果が加齢によって妨害されるメカニズムを突き止め、自社栽培施設「光植物ラボ」で栽培する植物から抽出したエキスにその妨害を抑制する効果を見出した。

美肌との関係が深い成長ホルモンは、睡眠中（夜）に脳下垂体から分泌され、全身に働きかけていることがわかっている。成長ホルモンが肝臓からの成長因子「ＩＧＦ―１」の分泌を促し、その成長因子が肌細胞に働きかけることで、うるおい成分やコラーゲンなどの生成を促進するとともに、夜間の「ＩＧＦ―１」を介して肌細胞の働きを高め、昼間のダメージから回復させることで美肌を保つことができるという。

光植物ラボでの栽培

今回の研究では、まずその「ＩＧＦ―１」の働きを阻害するタンパク質「ＩＧＦＢＰ４」が加齢とともに増えることを発見した。つまり、「ＩＧＦＢＰ４」が増加すると、「ＩＧＦ―１」の肌細胞への働きかけが妨げられるため、成長ホルモンによる昼間のダメージからの回復機能が低下し、肌の老化が進行してしまうという。

以上のことから、肌の老化を防ぐには、成長ホルモンによる夜の回復機能を高めることと、昼間のダメージ要因とされる紫外線や活性酸素から肌を守ることが重要となってくることがわかってきた。

そこで同社は、肌の老化を防ぐための成長ホルモンによる「夜の回復機能」と「昼間の防御機能」の２つの機能を高めるエキスの開発を進め、自社栽培施設である「光植物ラボ」で栽培した「セージ」と「エキナセア」の２種のハーブから抽出したエキスにそれぞれ効果を見出した。

「光植物ラボ」では、ＬＥＤ光による植物栽培を行い、栽培のスピードアップによる安定供給や植物の機能性向上を試みており、今回、セージとエキナセアから化粧品原料の開発につながった。

セージのエキスは、加齢による「ＩＧＦＢＰ４」の増加を抑制する作用があり、成長ホルモンによる夜の回復機能を高める効果が確認された。

エキナセアのエキスには、抗酸化物質であるグルタチオン量を増やす作用があり、昼間のダメージから守る防御機能を高める効果が認められた。

したがって、セージ、エキナセアの２種類のエキスを配合した化粧品は、加齢による肌の老化を防いで、若々しく美しい肌を保つことができるという。

花王　微量のにおい成分の存在状況を可視化するセントアイ技術を開発

花王香料開発研究所は、微量のにおい成分の存在状況を可視化する「ＳｃｅｎｔＥＹＥ（セントアイ）」技術を開発した。

同技術を用いて足の裏のにおいを解析することで、足臭の原因成分であるイソ吉草酸が足を洗ってからの時間経過とともに増加する様子を可視化できるほか、足の裏におけるイソ吉草酸の分布状態を詳細に知ることもできるという。

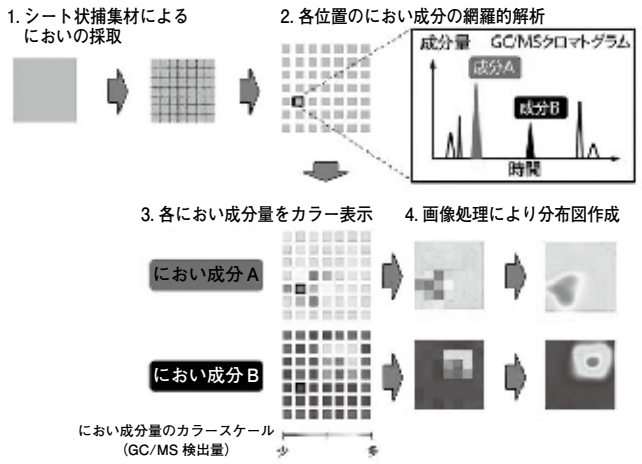
なお、同研究成果は「日本農芸化学会２０１８年度大会」（３月15～18日）にて発表する予定で、セントアイ技術に代表されるにおい解析というコア技術を通じて、においの本質研究を進めていく。

また、環境や生活習慣、食事、年齢などにより体臭に違いが生じることから、同技術を使って個人差等についても解析を進める。

においの制御は毎日を快適に過ごすうえで重要な一方、においのある物質は数十万種類あるといわれ、微量でもにおいを感じる成分もあり、においの感じ方にも個人差がある。このため、におい成分の種類と量を正確に可視化することが可能となった。

実験では、20代の健常男性の足臭の原因成分であるイソ吉草酸について解析。入浴後と通勤後で大きな差がないのに対して就業後では増加していること、就業後においてイソ吉草酸が多く存在する部位があることがわかった。

この技術を用いることにより、極めて微量のにおい成分が、どのタイミングでどの場所からどのくらいの量、揮発しているかといった情報を正確に知ることが可能となるため、より効果的なにおいのケアにつながるという。

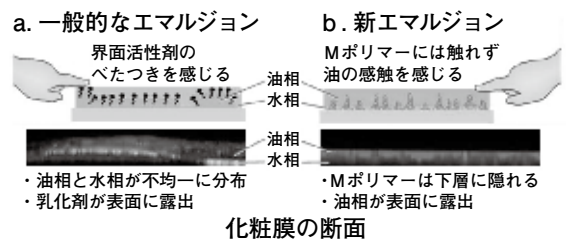


ポーラ化成　多種多量の油の乳化を可能にした乳化剤を開発

ポーラ化成工業は、独自に開発したポリマー「ＭＰＭ―ＧＤＭ」（Ｍポリマー）を乳化剤として活用することにより、塗布後の肌感触に優れたエマルション調製技術を実現した。また、Ｍポリマーが、これまでの乳化剤で一般的に用いられている界面活性剤と異なり、多種多様な油を乳化できることも見出した。

乳化剤として一般的に用いられる界面活性剤はそれ自体がべたつくため、しばしば感触に不快感をもたらす原因となってしまっていた。そこで、同社では乳化剤によるべたつきを解消するための研究を行った結果、独自に開発したＭポリマーを乳化剤として活用することで、心地よい感触を実現することに成功した。

従来は、乳化する油の種類や量に応じて相性のよいものをバランスよく選ぶ必要があったが、Ｍポリマーは水に溶けると、どのような油とも相性のよい微粒子となるため、様々な種類の油をたくさん安定的に乳化することができるという。

また、Ｍポリマーは表面に油が均一に露出し、その下の水の層に局在することがわかった。これは、塗布時にかかる力や水の蒸発にともなう濃縮により、Ｍポリマー同士が融合して油水界面から簡単に外れ、油が溢れ出て均一な２層の膜になるためで、塗布後の肌を指で触ると、油の感触がダイレクトに伝わるという。

実際に、Ｍポリマーにてシルクのようになめらかな感触の油を乳化すると、専門評価者９人中８人が一般的な界面活性剤を使用したエマルションに比べて、塗布後の肌感触がシルクのように感じると評価した。