資生堂

世界初の新規クレンジング製剤を開発

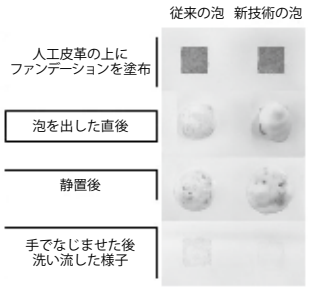
肌に負担をかけずに心地よくメーク汚れを落とすことが可能に

資生堂は、優れたメーク落とし効果がありながら泡立てることが困難であった「バイコンティニュアスマイクロエマルション（ＢＭＥ）」溶液を泡状にすることに世界で初めて成功し、優れたメーク落とし効果と泡状にすることを両立し、泡が自発的にメークを溶かし出すこの技術を活用した新規クレンジング製剤を開発した。なお、同技術は昨年12月に開催された「第83回日本化粧品技術者会（ＳＣＣＪ）研究討論会」にて発表され、渡辺啓主幹研究員が最優秀発表賞を受賞している。

この技術が開発されたことで、心地よく使用できる高付加価値クレンジング製剤の開発が可能となるため、メーク落としの基本価値である「メークが落ちる」「さっぱりする」といった機能のみならず、「肌に負担をかけずに軽くなじませるだけでよく落ちる」「たれ落ちない」「洗い流しがしやすい」といった機能までを付与することができるという。

一般的に、洗浄剤を泡にすると、洗浄成分の分散性が高まり洗浄力を発揮しやすくなるため、汚れとの付着性が向上し洗い流しが容易になるほか、泡ならではの使用感の良さなどのメリットが得られるため、泡立つタイプの製品は存在していたが、優れたメーク落とし効果をもたせることは難しいとされてきた。

これは、メークに含まれる疎水性固体や油性成分が泡を壊す作用があり、それらを落とすためには相当量の油性成分が必要となるためであり、優れたメーク落とし効果をもつ泡状のメーク落としをつくることは不可能と考えられてきた。



今回は、メーク落とし効果が良好である「バイコンティニュアスマイクロエマルション（ＢＭＥ）」構造中に、本来共存することが難しい、泡を立てる性質のあるイオン性界面活性剤を均一に混ぜ込む（ハイブリッド化する）ことに成功し、世界で初めて洗浄効果の高い泡状のメーク落とを実現した。

泡が自発的にメークを溶かし出すのは、メークと接触して泡がはじけ、破泡のエネルギーにより「ハイブリッドＢＭＥ」に流れが生じてメークとなじみ、はじけてできた空洞に新たな泡が供給されることの繰り返しによるものと考えられるという。

コーセー

ダメージを受けた角層の保湿力を回復する成分を発見

肌角層自体の結合水量を回復する新たなケア技術の確立へ

コーセーは、ミルボンと東北大学 盛田伸一准教授と共同で、肌表面の角層がダメージを受けた際の角層中タンパク質の構造変化を分子レベルで評価し、それに伴う水の結合状態の変化を可視化する新技術を確立した。さらに、ダメージを受けた角層中タンパク質の構造を再生し、水の結合状態を回復させる成分を世界で初めて見出すことに成功した。この成果を今年発売する新商品に応用していく。

肌の最外層に位置する角層は、約80％がケラチンタンパク質で構成される死細胞で、乾燥や紫外線、大気汚染物質などの外的刺激から、肌を守るバリア機能の役割を担っており、肌を美しく健康に保つためのスキンケアとして、角層に水分や油分を補うことが一般的に行われている。しかし、外的刺激によりダメージを受けた角層のケラチンタンパク質の構造変化に関する研究事例はあまりなく、一度ダメージを受けてしまうと、元の状態には戻せないと考えられていることから、角層のダメージに着目したスキンケア方法も乏しいというのが現状だ。

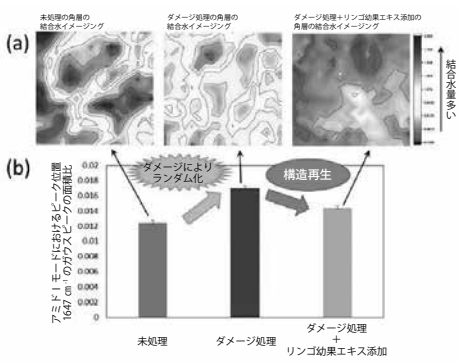
このような背景があり、髪と頭皮の研究に取り組んできたミルボンと、皮膚科学研究・美容成分開発に取り組んできたコーセーは、両社の研究領域の強みを生かし、ミルボンの持つ「髪のケラチンタンパク質」への測定・解析技術を、「肌のケラチンタンパク質」の解析に応用することで、ダメージを受けた角層が回復する有用成分の探索に取り組んだ。

研究では、大型放射光施設「ＳＰｒｉｎｇ－８」のＢＬ43ＩＲ赤外顕微鏡を用いてヒト肌角層を測定し、得られたＩＲスペクトルに対して東北大学の盛田伸一准教授の協力のもと構築した解析技術を適用したところ、角層中タンパク質の分子構造の情報を得ることに成功した。

通常、タンパク質は分子内に規則的な構造を持ち、それらの構造が正しく保たれることで機能を発揮するが、肌角層に対して酸化ダメージ処理を行うと、ダメージを受けた角層中タンパク質の構造が乱れてしまうことを世界で初めて分子レベルで解析・可視化したという。さらに、ダメージを受けた肌角層に含まれる水の状態をＳＰｒｉｎｇ－８にて解析したところ、角層中タンパク質と水分子の結合状態が変化し、本来であれば環境によらず肌角層に保持されるべき水分である結合水の量が低下してしまうことも突き止めた。

そこで、ダメージによってタンパク質構造が乱れ、その結果本来抱えているべき水分である結合水までも減少した肌角層の状態を改善する成分の探索に取り組んだ結果、未成熟なリンゴの幼果から抽出・精製したコーセー独自の成分「リンゴ幼果エキス」が、角層中タンパク質のランダム化した構造を再生し、さらに結合水量まで回復させることを発見した。これまでリンゴ幼果エキスには抗酸化効果と表皮の細胞増殖を維持するといった効果があることが確認されていたが、今回さらに角層中タンパク質に対しても有用であることがわかった。

今後は、今回の新たな知見・技術により、これまでの落とす・補うといったケアから角層中タンパク質の構造を再生し、肌角層自体の結合水量を回復する新たなケア技術の確立につなげていく。



ヒト角層中の (b) タンパク質の構造変化とそれに伴う (a) 結合水量の変化

ポーラ文化研究所

美白ケアへの意識・行動を調査

ポーラ・オルビスグループで化粧に関する研究活動を行うポーラ文化研究所は、2018年6月13日～6月18日にかけて、首都圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）に居住する15～74歳の女性1800人を対象に、美白に関する意識と行動に関して分析を行い、調査レポート「女性の化粧行動・意識に関する実態調査2018 美白ケアへの意識と行動」として公表した。

美白ケア重視層は77％、実践している層は7割

美白ケアを重要と思っている人（とても＋ある程度重要）は77％で、「とても重要」と思っている人は15～19歳が47％と他年代より高く、若い年代の美白意識の高さが伺えた。

美白ケアを行っている人（毎日～ときどき）は70％で、年代別にみると、15～59歳で70％前後だった。美白ケア重要度別にみると、重要と思っている人ほど美白ケアを行っている人が多く、「とても重要」と思っている人では94％に達した。

美白ケアで目指す肌のイメージを複数回答で尋ねると、「透明感のある肌」が54％でトップだった。以下、「シミのない肌」「くすみのない肌」「明るい肌」「白い肌」が続く。年代別にみると、15～34歳では「透明感のある肌」「白い肌」「明るい肌」、35～74歳では「シミのない肌」「透明感のある肌」「くすみのない肌」がトップ3となった。

美白化粧品に期待するものは、「美白・ホワイトニング効果がある」「紫外線・ＵＶから保護する」「シミを防ぐ」「シミを改善する」が上位だった。

15～29歳は「SNS・クチコミ」、30～74歳は「店頭の商品」を参考に

美白化粧品の購入時参考情報源は、「店頭の商品」「化粧品メーカーのサイト」「クチコミＷｅｂサイト」がトップ3となった。年代別にみると、15～24歳では「SNS」、25～29歳では「クチコミＷｅｂサイト」といったネットを介した参考情報源、30～74歳では「店頭の商品」がトップとなっている。また、15～19歳では「動画コンテンツ」が2位に入っているのが特徴的だった。

美白化粧品の購入場所は「ドラッグストア」（51％）が突出して高く、以下、「化粧品メーカー・ブランドの公式サイト」「デパート」が続く。年代別にみると、15～19歳、25～29歳では「デパート」、20～24歳では「バラエティショップ」、30～74歳では「化粧品メーカー・ブランドの公式サイト」が2位となっている。