ライオン

毛髪深部への脂質浸透技術を開発
～界面制御で「内部補修」へ転換～

ライオンは、ブリーチなどで傷んだ毛髪の深部に脂質成分を浸透させる技術を開発した。洗髪後の濡れた環境下でも、高濃度のポリオールを媒介成分として活用することで内部への浸透を促す。同社によると、高湿度下での髪の膨潤を抑える効果を確認したという。毛髪内部の構造改善を軸とする新製品開発につなげる。

界面制御技術で脂質を毛髪内部へ届ける新アプローチ

高価格帯のヘアケア市場では、花王や資生堂などが補修成分の開発でしのぎを削る。毛髪表面の保護や摩擦低減に着目した製品が多い中、度重なる化学処理で空洞化した毛髪は、細胞膜複合体（ＣＭＣ）の脂質が流出し、湿気を取り込みやすくなる。

根本的な解決には脂質の補給が不可欠だが、脂質成分（イソステアリン酸など）は水と反発する。洗髪後の濡れた状態では成分が希釈・反発され、内部へ届けることが界面化学的に極めて困難だったことが背景にある。

この「水と油の反発」という界面の課題に対し、ライオンは水と油の双方になじむ両親媒性のイソペンチルジオール（ＩＰＧ）に着目した。同成分を脂質の輸送媒体として機能させる処方を組み、毛髪内部への浸透を図った。

同社の説明では、ＩＰＧを40％以上の高濃度で配合することで、水分の多い環境下でも脂質成分を毛髪内部の隙間へ引き込む経路を構築できるという。

毛髪内への脂質浸透を可視化、高湿度下においても効果確認

効果は機器分析で裏付けられている。分析装置「ｎａｎｏ－ＳＩＭＳ」を用い、ダメージで空洞化した毛髪内部のＣＭＣ周辺に脂質成分が到達している様子を画像で確認した。また、湿度70％ＲＨ以上の環境下における実証実験では、同処方を用いた毛髪は水分吸着が抑えられた。湿度80％ＲＨ下での比較検証においても、一般的なトリートメント処理単独の場合に比べ、毛髪の広がりが抑制されたことを確認した。同社は、内部の空洞化を埋める今回の技術が光の乱反射抑制やツヤ感向上にも寄与するとみている。

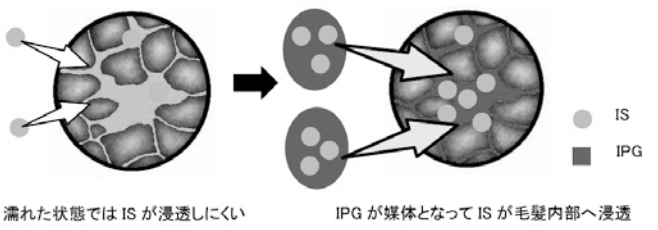
表面補修から内部補修へ、広がるヘアケアの開発競争

ヘアケア市場では、毛髪表面の摩擦低減やコーティングによる使用感向上が補修技術の中心だった。一方、今回の研究は、ダメージによって失われた脂質を毛髪内部へ補給し、水分吸着や膨潤を抑えることを狙った点に特徴がある。補修の対象を表面から内部構造へ広げる可能性を示した研究成果として注目される。

また、実験では高湿度環境下における水分吸着や毛髪の広がりの抑制が確認された。ブリーチやヘアカラーの普及に伴い、梅雨時のうねりや広がりへの対応は生活者の関心が高いテーマとなっている。今回の技術はダメージ補修に加え、湿気による毛髪変化の制御という観点からも応用の可能性を持つ。

開発面では、分析装置「ｎａｎｏ－ＳＩＭＳ」を用いて脂質成分の到達位置を毛髪内部で確認した。成分の存在や効果だけでなく、どこまで到達しているかを直接観察しながら処方設計を行う研究手法も広がりつつある。今回の研究はそうした分析技術の活用例の1つといえそうだ。

同社は今後、研究成果を高付加価値帯のシャンプーやトリートメントなどの処方設計に組み込み、ヘアケア事業における競争力強化につなげる方針だ。



図「IPG/ISモデル処方」の作用想定メカニズム

Dr.Bronner's（ドクターブロナー）社長

マイケル・ブロナー 氏

The Voice

「オールインワンビジョン」を継承 グローバルでのさらなる成長へ

今年5月、ドクターブロナー（本社＝米国）のマイケル・ブロナー社長が約6年ぶりに来日した。

同社は1948年に創業したオーガニックソープメーカーで、創業者エマニュエル・ブロナー氏はナチス政権下で家族を失った経験を背景に、宗教や民族の差別を超えた結束を掲げる「オールワンビジョン」を企業理念とした。

その理念は看板商品「マジックソープ」にも反映され、ラベルに直通電話番号を記載し、顧客と直接対話することで信頼関係を築いた。こうした理念を体現する真摯な姿勢が、世界的ヒットへと成長させた。

創業時の理念は現在も同社に深く根付いている。2000年に現社長マイケル・ブロナー氏が就任して以降は、全商品のオーガニック基準の厳格化やフェアトレードの推進を通じ、「オールワンビジョン」を事業全体でより強く具現化する持続可能な経営を進めてきた。

並行して販路拡大にも注力した結果、マイケル社長の就任当初に約600万ドルだった売上規模は、2025年には2億5000万ドルと大きく拡大した。

日本市場では、社長自身の日本滞在経験を背景に、2000年代前半から本格展開を開始している。オーガニック製品に対する消費者意識の日米差を踏まえ、米国では環境配慮や「1本で10役」といった多機能性を中心に訴求する一方、日本では香りのバリエーションや製品ごとの効能を重視したコミュニケーションを展開してきた。

近年、米国では若年層を中心に機能性や実用性を重視する傾向が強まっている。一方、日本でもアウトドアブームを背景に、米国で訴求してきた多機能性が再評価され、同品への関心が高まっている。こうした動きにより、両市場のニーズには共通点が生まれつつある。

「当社の歴史やそれに由来する世界平和、サステナビリティなどの重要なメッセージを発信しながら、さらなるグローバルでの成長を目指していく」（マイケル社長）　（上）

（禁無断転載）©Ⓡ
本紙の全部または一部を無断で複写複製（コピー）することは、堅く禁じられております。
本紙からの複写を希望される場合は、出版者著作権管理機構（JCOPY）（03-3513-6969）まで必ずご連絡下さい。