

# 資生堂 表皮幹細胞研究を進化

資生堂は、レモンアイアンウッド葉エキスに、表皮幹細胞の老化を抑制する効果があることを発見した。さらに同エキスに、表皮幹細胞の量を増加させ、細胞を生み出す力を向上させる効果も見出した。これにより、肌のターンオーバーの源となる表皮幹細胞を健やかに保ち、エイジングによる肌悩みの解決につながる可能性が示唆された。

この研究は、肌のターンオーバー生にも寄与することを発マサチュエツは、表皮の細胞が絶えず増殖・分化することで起科学研究所(CBRC)との共同研究により表皮幹細胞の老化を抑制するR細胞の老化を抑制するR細胞で、同社はこれまで表皮幹細胞を健やかに保つことが美しい肌の実現にとって非常に重要と考え、表皮の基底層の下にある基底膜を介して表皮の幹細胞の量を維持をサポートする。今回、100種類以上の化粧品原料の中から、オーストラリア原産の植物、レモンアイアンウッドから抽出したレモン

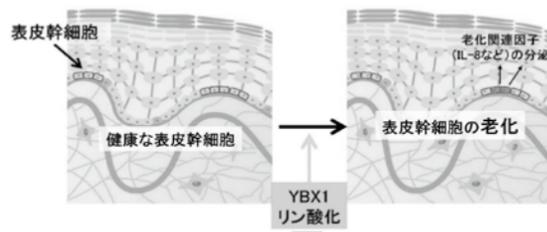


図1 表皮幹細胞の老化を引き起こすリン酸化YBX1をレモンアイアンウッド葉エキスが抑制(イメージ図)

ンアイアンウッド葉エキスが、表皮幹細胞を含む培養細胞において、YBX1のリン酸化を抑制し、表皮幹細胞の老化を抑制することを発見した。

また、YBX1が表皮幹細胞の老化を防ぐメカニズムとして、老化した細胞から分泌されて老化の伝播を引き起こすSASP因子の産生を抑制することが知られているが、研究ではレモンアイアンウッド葉エキスを添加した培養細胞で、SASP因子の1つであるIL-1βの産生が抑えられていることがわかった。加えて、レモンアイアンウッド葉エキスにより、表皮幹細胞のマーカー遺伝子であるMCPの発現が増加し、細胞の増殖性も向上した。このことから、レモンアイアンウッド葉エキスは表皮幹細胞の老化を抑制する効果を持つとともに、表皮幹細胞の量を増加させ、細胞を生み出す力を向上させる効果があることが示唆された。

この知見を、肌のターンオーバーの源である表皮幹細胞を健やかに保つソリューションとして応用し、エイジングによる様々な肌悩みにアプローチしていく。

## 佐賀大学と共同研究を開始 炭酸の経皮吸収促進メカニズム解明と ビタミンの美容効果で新価値創出へ

「Ineは、佐賀大学 徳留寛寛教授と共同で、「炭酸によるアスコルビン酸(ビタミンC)の経皮吸収促進効果と美容効果のメカニズムを解明する」プロジェクトを開始した。

同プロジェクトは、炭酸ガスがビタミンCをはじめとする肌有用成分の経皮吸収をどのように促進するかの科学的メカニズムを明らかにすることを目的としている。

ビタミンCは、美容・スキンケアの領域で広く認知された有効成分であり、抗酸化力、皮膚コラーゲン生成の亢進、紫外線による損傷保護、色素沈着の減少など非常に多くの機能を持つ有効成分であることが知られており、昨今のスキンケア製品に

## 研究開発拠点「インキュベーションスクエア」稼働

日清オイリオグループは、横浜磯子事業場内に研究開発施設「インキュベーションスクエア」を5月から稼働した。顧客とともに手を動かすキッチンやパイロット設備を有するB棟(建築面積11491㎡、延床面積22890㎡、建物構造II3階建て)を新設し、これまで研究開発機能を担ってきたA棟(旧技術開発センター)と併せ、「インキュベーションスクエア」となった。

今後はインキュベーション課題解決を目指す。また、最先端のソリューションスタジアムを価値創造の場として最大限活用し、共創を起点とした

## 日清オイリオ

最大限に引き出すことが課題となっている。これまでに同社は炭酸がビタミンCの経皮吸収を促進する可能性を明らかにしてきた。一方で、炭酸が皮膚を通じて有用成分の吸収を促進するという概念は、あまり知られていない。そのため、プロジェクトでは、炭酸の経皮吸収メカニズムを科学的に解明すること、ビタミンと炭酸の相乗効果による美容効果の最大化を検討する。

共同研究では、炭酸が皮膚のバリアをどのように変化させ、有用成分の浸透をどのように改善するかを詳細に評価し、そのプロセスを解明する。炭酸ガスの経皮吸収と有用成分の効果を増幅させるための最適な条件を特定することを目指す。



パイロットスケールにおける試作機能の強化に向けては、ラボスケールから実機生産へとつなぐ役割を果たすパイロットスケールに必要な試作品をスピーディかつフレキシブルに提供する。

さらに、小規模生産を可能とする生産設備を強化し、B to Bの顧客への加工度の高い油脂の小規模での製品提供を可能にする。共創型のキッチン、フライ室を設置し、試作品の分析評価が行える環境を整備している。