

資生堂、「シカクマメ種子エキス」に  
皮膚のハリをもたらす「弾力線維」の再生を促進する効果を発見

皮膚の老化にはさまざまな要因が関係していますが、肌のハリ・弾力を保つには真皮に存在する弾力線維が極めて重要な役割を果たしています。資生堂は、「シカクマメ種子エキス」が弾力線維の構成成分であるフィブリン 5 の産生を高めることで、その再生を促進する効果があることを発見しました。

弾力線維の再生に最も重要なフィブリン 5

皮膚の構造は、大きく分けて最外層側から表皮、真皮に分類されます（図 1）。皮膚の土台となる真皮では、線維芽細胞がコラーゲン線維、ヒアルロン酸や弾力線維を作り出しています。弾力線維の構成成分（エラスチン、フィブリン 5 など）は、すべて線維芽細胞が作り出しており、フィブリン 5 は線維芽細胞に結合すると共に弾力線維の構成成分を纏め上げ、線維構造を安定させています（図 2）。この弾力線維は、真皮を構成する物質の中で 2%しか存在しないものの、皮膚のハリ・弾力をもたらす最も重要な役割を果たしています。

資生堂は、この弾力線維を観察する新技術を開発しました。それは、これまで難しかった、真皮成分の大半を占めるコラーゲン線維と微量な弾力線維を識別し、真の弾力線維の姿を観察する技術です。この方法を用いた結果、20 代では太く、数も多い弾力線維が加齢に伴い本数が減るだけでなく、線維径の減少や線維の空洞化など質的にも変化することが分かりました。また、弾力線維を構成するフィブリン 5 が皮膚真皮内で他の構成成分と比べ、加齢により早期に減少すること、そして、ヒト細胞を用いた実験でも弾力線維の再生に必須であることを確認しました。

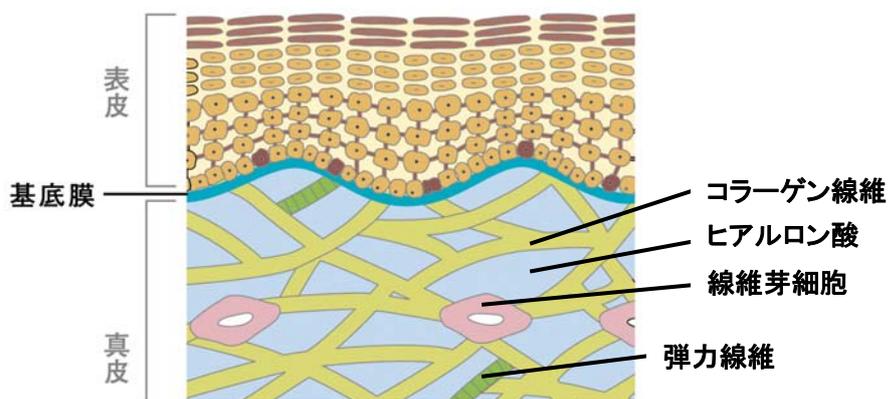
フィブリン 5 の産生を促し、弾力線維再生を促進する「シカクマメ種子エキス」

真皮内の弾力線維が観察可能になったこと、加齢に伴い弾力線維の数と質が低下することが明らかになったことから、資生堂は、従来の弾力線維を「保護する」という考えからさらに「再生する」という新たな対応を目指しました。

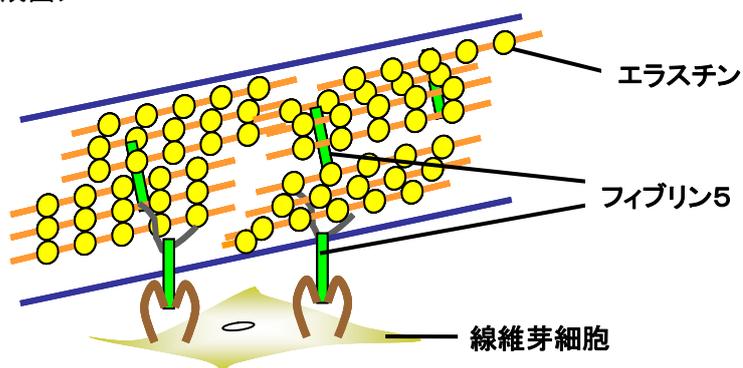
この成分を探索するため植物由来成分 600 種以上について検討した結果、「シカクマメ種子エキス」にフィブリン 5 の産生促進効果と、弾力線維の再生促進効果を見出しました。シカクマメは主にアジア諸国、日本では沖縄などで栽培され、中国では伝統的に炎症や歯痛時などに用いられています。

今後資生堂は、「シカクマメ種子エキス」を配合することで、弾力線維の再生を促進し、真皮の状態を良好にし、ハリ・弾力のある肌を実現するスキンケア製品の開発を進めていきます。

<図 1. 皮膚断面図>



<図 2. 弾力線維構成図>



実験医学 20 卷 4 号 570 ページ（現関西医科大学 中邨智之教授著）より改変