

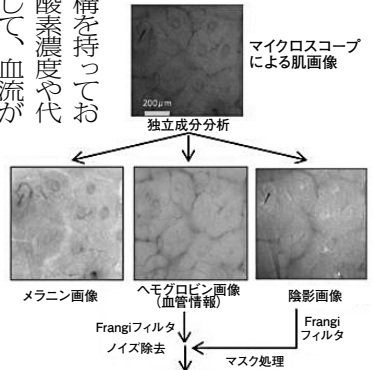
肌状態と毛細血管の血流調節機能との関わりを確認

花王

花王スキンケア研究所と情報システム部門は、血液循環などの身体機能にも着目し皮膚科学研究を行う中、毛細血管の血流調節機能が肌状態と関連があることを見出した。また、このような毛細血管と肌に関する研究を深耕することを旨とし、マイクロスコブによる顔の肌画像から毛細血管を自動抽出する画像処理技術を開発した。

同研究内容の一部は、膚性が良好であること、血管とは異なる制御機構を持つこと、この血管力はストレスと、組織の酸素濃度や代謝活動に応じて、血流が調節されていることが知られている。

血管の中でも、毛細血管は全身の血管から細かく枝分かれして存在し、組織に酸素や栄養を供給し、血液循環の最も重要な役割を担っている。この血管力は、皮膚の毛細血管には常に血液が流れてい



毛細血管の状態よりも、血流調節機能の方が多くの肌状態と関連していることがわかった。

さらに、毛細血管と肌性状態との関連について深く検討するため、マイクロスコブによる撮像から毛細血管を高精度に抽出する技術開発を試みた。

顔の肌には、メラニンや毛が存在するため、これまで毛細血管のみを抽出して測定することは困難だったため、今回の研究では、毛細血管を含む肌画像を、独立成分分析法により、ヘモグロビン・陰影の各成分に分割し、ヘモグロビン

成分画像にフィルタ処理を行い、管状構造を持つ毛細血管を選択的に抽出した。さらに、陰影成分から生成した画像を用いてマスク処理を行い、毛由来のノイズを低減する方法により、マイクロスコブ画像から毛細血管を高精度に抽出するアルゴリズムを構築した。

このアルゴリズムと熟練者が画像を視認して毛細血管を手でトレースする方法を比較したところ、全抽出画像のうち96.6%が一致し、高精度にかつ、短時間で肌の毛細血管が抽出できることを確認した。

同社では、毛細血管の血流調節機能が肌状態と関連することを確認した。

ポーラ化成

ポーラ化成工業は、2016年に「シワを改善する」効果・効果に対する初の承認を受けた医薬部外品の有効成分「NEE-1」(「ニールワン」)が、男性のシワに対しても効果を発揮することを科学的に実証した。

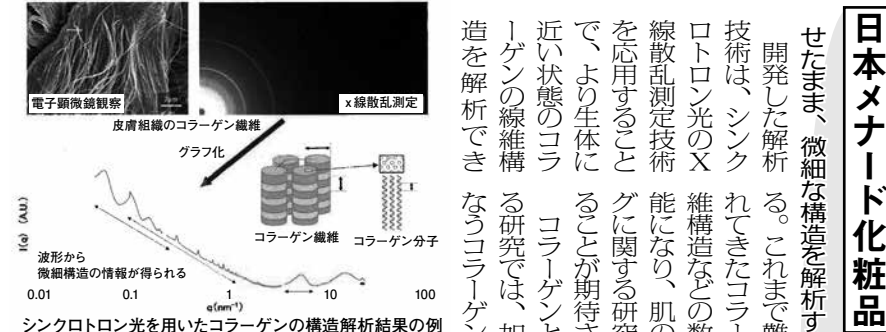
同知見は2019年5月、好中球エラスターゼが男性の肌にも存在するところから、好中球エラスターゼの働きを抑えることでシワを改善する

日本メナード化粧品

日本メナード化粧品は、このほど、皮膚組織に存在するコラーゲンをそのままの状態に保持させる技術の開発に成功した。

これまで、微細な構造を解析する技術の開発に成功した。開発した解析技術は、これまで難しいとされていたコラーゲンの線維構造を解析する技術を開発した。これにより、コラーゲンの線維構造を解析することが可能になり、肌のエイジングに関する研究が進展することが期待される。

コラーゲン研究で新たな解析技術を開発



これまで、微細な構造を解析する技術の開発に成功した。開発した解析技術は、これまで難しいとされていたコラーゲンの線維構造を解析する技術を開発した。これにより、コラーゲンの線維構造を解析することが可能になり、肌のエイジングに関する研究が進展することが期待される。

コラーゲンと肌に関する研究では、加齢とともにコラーゲンの減少が量的な変化を解

このまま、微細な構造を解析する技術の開発に成功した。開発した解析技術は、これまで難しいとされていたコラーゲンの線維構造を解析する技術を開発した。これにより、コラーゲンの線維構造を解析することが可能になり、肌のエイジングに関する研究が進展することが期待される。

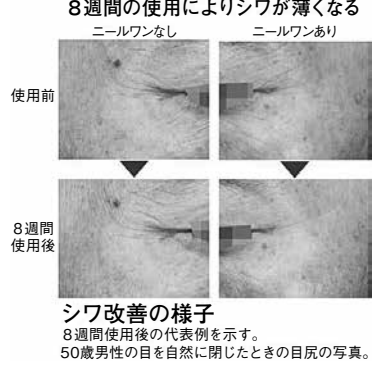
コラーゲンと肌に関する研究では、加齢とともにコラーゲンの減少が量的な変化を解

さらに、毛細血管と肌性状態との関連について深く検討するため、マイクロスコブによる撮像から毛細血管を高精度に抽出する技術開発を試みた。

顔の肌には、メラニンや毛が存在するため、これまで毛細血管のみを抽出して測定することは困難だったため、今回の研究では、毛細血管を含む肌画像を、独立成分分析法により、ヘモグロビン・陰影の各成分に分割し、ヘモグロビン

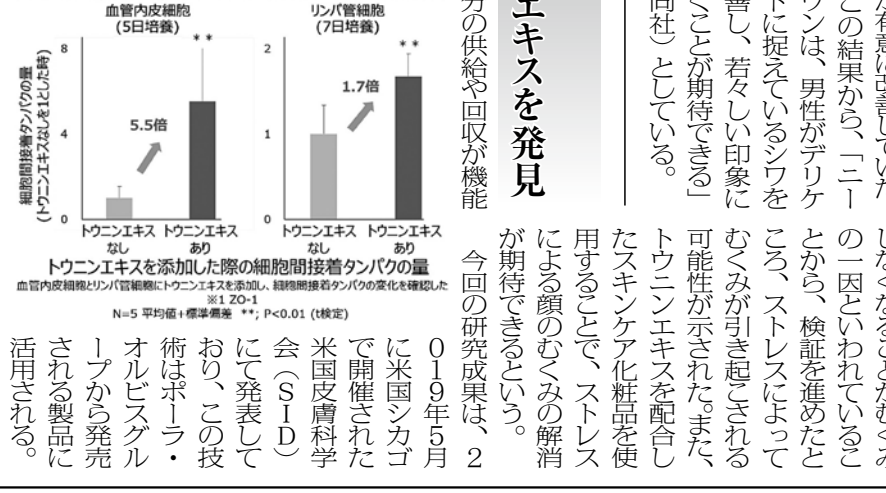
NEE-1が男性のシワにも効果を発揮することを確認

NEE-1が男性のシワにも効果を発揮することを科学的に実証した。同知見は2019年5月、好中球エラスターゼが男性の肌にも存在するところから、好中球エラスターゼの働きを抑えることでシワを改善する



ポーラ化成工業は、2016年に「シワを改善する」効果・効果に対する初の承認を受けた医薬部外品の有効成分「NEE-1」(「ニールワン」)が、男性のシワに対しても効果を発揮することを科学的に実証した。

同知見は2019年5月、好中球エラスターゼが男性の肌にも存在するところから、好中球エラスターゼの働きを抑えることでシワを改善する



今回の研究成果は、2019年5月に米国シカゴで開催された米国皮膚科学会(SID)にて発表されており、この技術はポーラ・オルビスグループから発売される製品に活用される。