News Release

2026 年 11 月 26 日

表皮細胞に悪影響を及ぼす物質を「モルホリン」と特定し除去成分として「イタドリ根エキス」などを発見

第４回 日本化粧品技術者会学術大会で発表

株式会社ナリス化粧品（代表者：村岡弘義　本社：大阪市福島区）は、1930 年代から継続している角層研究の最新研究として、11 月 24 日から 26 日の 3 日間、神戸国際会議場で開催されている、第４回日本化粧品技術者会学術大会にて表皮細胞に悪影響を及ぼす物質のひとつとして角層中に「モルホリン」が含まれることを特定し、それを除去する成分として「イタドリ根エキス」などを見出したことを発表しましたのでその内容を報告します。



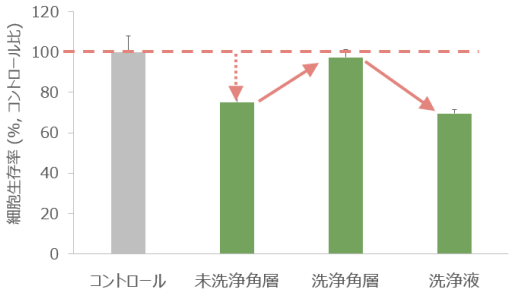
イタドリ

■研究の背景

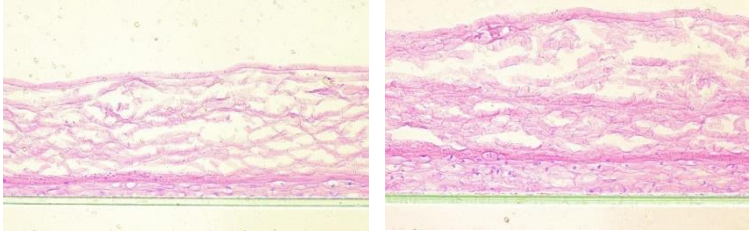
当社は、創業 6 年目の 1937 年に古い老化角質を取り除くことで、肌の健康的なターンオーバーを促進することを目的としたふきとり化粧水の「ナリス　コンク」を発売して以来、角層研究を継続して積み重ねてきました。古い老化角質が過剰に存在すると、角層の下の生きている細胞に与える影響として、角層形成の異常・バリア機能の脆弱化や、細胞死※１の可能性が高いことを突き止め、IFSCC　Congress2023　で発表しています。IFSCC　Congress　は、世界中の化粧品技術者が一堂に会し、最新研究結果を発表・討論する国際的な学術大会であり、今回発表した研究は、IFSCC Congress2023 の研究を発展させ、角層中のどの物質が表皮細胞にこれらの悪影響を及ぼしているのかを特定するために行ったものです。※１　細胞内の鉄イオンを触媒として活性酸素が発生し、過酸化脂質が蓄積することで細胞が死に至る細胞死（フェロトーシス）。

■研究内容

15 名から採取した角層を疑似皮膚である 3 次元皮膚モデルに、そのまま、または水で洗浄してから暴露し、細胞の生存率を確認したところ、水で洗浄した角層は生存率の低下が見られなかったため、悪影響を及ぼす物質は水溶性物質であると判断しました。



角層中に含まれる物質をメタボローム解析※２を用いて検出した結果、547 の物質が検出され、毒性の高い物質の候補が 66 存在しました。そのうち約 30 の物質に絞り込み、それらの物質を皮膚モデルに暴露し、細胞毒性・角層の形態・遺伝子の発現の変化を評価した結果、「モルホリン」が表皮細胞に悪影響を及ぼす主な物質のひとつであると特定できました。また、実際に測定した 15 名分のすべての角層からモルホリンが検出されました。「モルホリン」は人工的に合成される物質で、樹脂等の溶剤・生鮮食品のツヤ出し・農薬や医薬品の合成のための中間体・塗料や化粧品の乳化剤など幅広い用途で使用され、大気・河川・海洋にも放出されています。ヒトをはじめとした生物では合成することができないため、ヒトは様々な経路から「モルホリン」を取り込んでいる可能性が考えられます。この研究をさらに深掘りし日用品等を調査したところ、日用品・化粧品・食品からモルホリンが検出されるものが見つかりました。※２　質量分析器を用いて代謝物を網羅的に解析する方法。



3 次元皮膚モデル　左：無添加
右：ヒト角層に含まれるモルホリン量を添加により、角層内に隙間が生まれた様子

次に角層中に含まれるモルホリン量での影響を確認したところ、わずかな量であっても細胞生存率に影響を与えることがわかりました。当社では、74 の水溶性の植物エキスからモルホリンを除去できる成分として、イタドリ根エキス・仙草エキスなどにその効果があることを見出しました。イタドリ根エキスは当社オリジナル成分です。

【本件に関するお問い合わせ先】株式会社 ナリス化粧品　経営企画室　広報　横谷(よこたに)
〒553-0001 大阪市福島区海老江 1 丁目 11 番 17 号　TEL:06-6346-6672
E-mail:narispr@naris.co.jp　HP:https://www.naris.co.jp



会場にて口頭発表をしている森田哲史

■**発表タイトル：**表皮細胞を衰弱させる角層中物質の探索と同定：メタボローム解析によるモルホリンの特定
■**発表者：**株式会社ナリス化粧品　森田哲史

研究者プロフィール
森田　哲史　（もりた　さとし）
株式会社ナリス化粧品
研究開発部　研究開発課　基盤技術研究グループ

― 略歴 ―
2000 年 京都府立大学大学院 農学研究科 修了。株式会社ナリス化粧品に入社。
化粧品開発に 4 年、OEM 営業に 0.5 年、研究業務に 21 年

化粧品開発では、訪問販売主体の会社にしては、店頭販売商品、OEM 商品に関わり、OEM 営業や研究部門の管理業務にも携わるなど異色の経歴を持つ。近年は研究業務に携わり、『好奇心と興味を持って楽しむ』をモットーに、皮膚生理・皮膚科学の研究から原料開発まで幅広く業務に従事している。

― 過去の研究例 ―
- LED 光が皮膚に与える影響の検討（2006 年 5 月 研究皮膚科学会)
- The Prunus lannesiana Flower Extract Up-regurates the Expression of Genes Related to Cell Proliferation, and Improves Aging Skin. (2006 年 10 月 IFCSS 2006 大阪大会)
- Curcuma zedoaria Extract Inhibits Melanin Biosynthesis Induced by Activation of c-kit. (2006 年 10 月 IFCSS 2006 大阪大会)
- シマホオズキ果実抽出物のシワ改善作用（2012 年 3 月 農芸化学会)
- ショウガ科 Curcuma Zedoaria 塊根抽出物のメラニン産生抑制活性に関する研究（2012 年 9 月 生薬学会)
- 共焦点レーザー顕微鏡により観察された真皮乳頭突起構造と皮膚性状の相関解析（2014 年 7 月 美容皮膚科学会)
- 皮膚の加齢変化に対する真皮乳頭突起形状の関与（2016 年 7 月 加齢皮膚医学研究会)
- Protein modification leading to serious skin desquamation loss (2020 年 10 月 IFSCC2020 横浜大会)
- A new functional aspect of the stratum corneum: Its debilitating effect on living epidermal cells（2023 年 9 月 IFSCC2023 バルセロナ大会）



【研究者コメント】
角層は、私たちが健やかに生きていくために欠かせない存在であり、肌を守るだけでなく見た目の美しさや健康にも大切な役割を果たしています。一方で、近年では過剰な角層が肌にさまざまな悪影響を及ぼすことも分かってきました。今回の研究も含めて、角層についての理解を深めていくことで、これまであまり意識されてこなかった角層の大切さや、日々のお手入れの重要性を知っていただくきっかけになればと思います。そして、健やかで美しい肌を保つための角層ケアに関心を持っていただければ幸いです。