

2018年4月

平成30年度 日本栄養・食糧学会 技術賞の受賞報告 ～森永乳業「アロエステロール」の研究成果の功績において～

森永乳業は、「アロエステロール」の研究開発の成果である、「アロエベラ由来植物ステロールの新規保健機能研究と機能性食品への応用」が、日本栄養・食糧学会から、平成30年度技術賞を受賞することとなりました。

日本栄養・食糧学会は国民栄養の向上に寄与することを目的に、栄養学について討議する歴史ある学会です。5月11日(金)に岡山県で開催される第72回日本栄養・食糧学会大会において受賞講演を行います。

1. 「アロエステロール」について

森永乳業は、アロエベラの葉肉部位(透明なゲル)に含まれる機能性成分に着目し、2003年より研究を進め、「アロエステロール」を見出しました。15年におよぶ当社の研究の中で、「アロエステロール」には抗肥満、抗糖尿病などの作用に加え、皮膚機能の改善効果があることを確認しております。また、肌の健康に貢献できるような、ヨーグルトなどの「アロエステロール」を配合した機能性食品への応用も進めてまいりました。本受賞は、これらの成果が認められたものです。

2. 主な研究成果(講演内容)について

「アロエステロール」が経口摂取された後、体内に吸収され、血中に移行することや、皮膚真皮内の「線維芽細胞」に直接働きかけ、コラーゲンやヒアルロン酸の産生を高めることを確認しました。※1

さらに、ヒトでの効果を検証するために、「アロエステロール」含有食品を12週間摂取するプラセボ対照無作為化二重盲検群間比較試験を実施しました。その結果、「アロエステロール」の摂取により、皮膚のバリア機能を高めて肌の潤いを保ち(図1)、真皮コラーゲンを増やして皮膚弾力性を維持する(図2)効果が認められました。※2

また、ヒト皮膚3次元モデルを用いて紫外線ダメージに対する低減効果(図3)についての研究成果も明らかにしております。※3

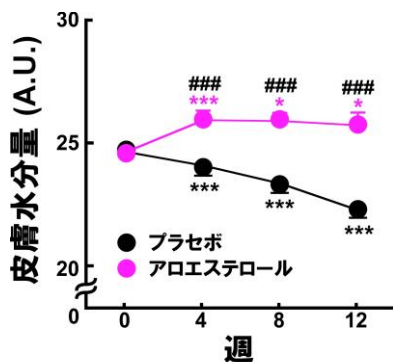


図1 皮膚角層水分量

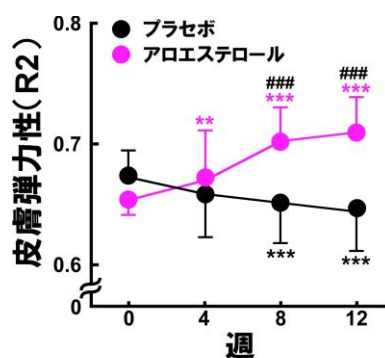


図2 皮膚弾力性

* p<0.05, *** P<0.001 vs 0週
 ### P<0.001 vs プラセボ

** p<0.01, *** P<0.001 vs 0週
 ### P<0.001 vs プラセボ

紫外線非照射

紫外線照射

紫外線照射 + アロエステロール

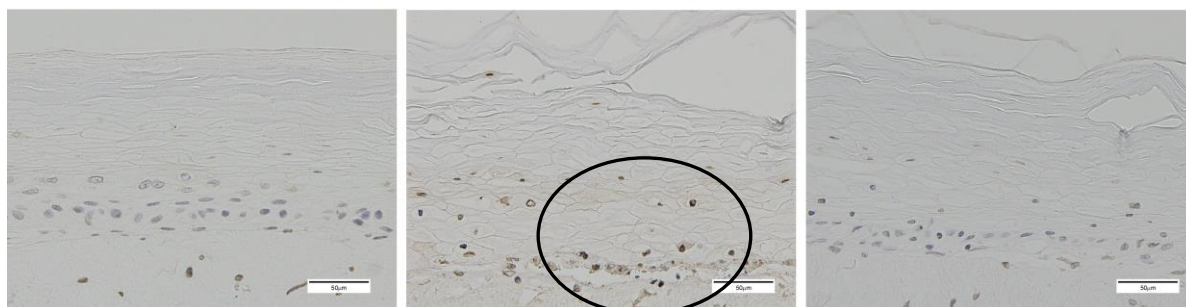


図3 紫外線照射による細胞へのダメージ

濃く染まっているのがダメージを受けた細胞(中央の画像、円の中)、アロエステロールにより予防された。(右の画像)

3. 今後について

近年、“内外美容”という考え方が認知されはじめ、外側だけでなく内側から皮膚状態の維持・改善の需要が高まっております。本研究は、経口摂取する食品を提供することで日常的なセルフメディケーションへの可能性を示唆するものです。

本研究成果を応用したヨーグルトなどを通じて、多くのお客さまのニーズの実現に努めてまいります。

以上

※1 線維芽細胞を用いて、コラーゲンとヒアルロン酸の合成酵素の遺伝子発現に対する「アロエステロール」の作用を調べたところ、コントロール群に比べ、コラーゲン合成酵素遺伝子発現は約2倍、ヒアルロン酸合成酵素遺伝子は約1.4倍と、発現が有意に増加していることを確認しました。さらに、コラーゲンとヒアルロン酸の産生量についても調べたところ、コントロール群に比べて、有意にコラーゲンの産生量は約2倍、ヒアルロン酸の産生量は約1.5倍に増加していることを確認しました。Tanaka. M. et al., Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology. 2015;8 95-104.

※2 「アロエステロール」含有ヨーグルト摂取による皮膚水分量および皮膚弾力性の増加を確認

http://www.morinagamilk.co.jp/release/0325_2845.html

※3 ヒト皮膚3次元モデルにおける紫外線ダメージに対する「アロエステロール」による低減効果を確認

http://www.morinagamilk.co.jp/release/0511_2903.html