

2014年6月

## アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物 (AVGE) 経口摂取での皮膚光老化予防効果

～第68回日本栄養・食糧学会(5月30日～6月1日)発表内容のご報告～

森永乳業は、このたび光老化モデルマウスを用いた試験において、アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物 (AVGE) 摂取による、皮膚の光老化に対する予防効果の検討を行いました。その結果、アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物の経口摂取により、紫外線照射で誘導される皮膚水分量の低下が予防されるとともに、シワ形成が予防されることを確認しました。この結果を、第68回日本栄養・食糧学会(2014年5月30日～6月1日、札幌市教育文化会館/酪農学園大学で開催)にて発表いたしました。

### 研究の背景と目的

当社では、アロエベラゲル(食用として認められているアロエベラの葉肉部分)から抗肥満効果および抗糖尿病効果を示す有効成分として植物ステロール<sup>\*1</sup>の一種であるアロエステロール<sup>®\*2</sup>を同定し、様々な研究を行ってまいりました。近年では、アロエステロール<sup>®</sup>による皮膚への効果を検討し、ヒトならびに光老化モデルマウスにおいて、アロエステロール<sup>®</sup>含有 AVGP<sup>\*3</sup>(アロエベラゲルパウダー)の経口摂取による、皮膚水分量の低下予防ならびにシワ形成抑制・改善効果を確認しております。

アロエは古くから、塗布による創傷治癒など皮膚に対する効果が知られていますが、その有効成分は主に多糖類であるとされてきました。そこで今回、アロエステロール<sup>®</sup>含有 AVGP から多糖類を含まないアロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物を作製し、光老化モデルマウスにおける、皮膚への効果を検討しました。

### 研究紹介

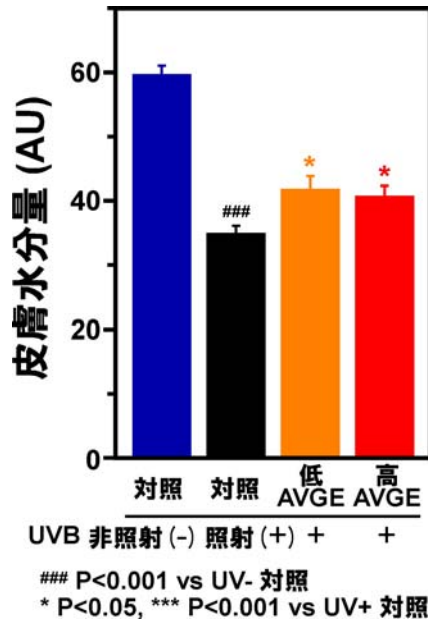
#### 【光老化モデルマウスへのアロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物摂取試験】

継続的な紫外線(UVB)照射により、皮膚の老化を誘導させた光老化モデルマウスに、アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物添加飼料(低濃度 1.6 mg/kg/日, 高濃度 16mg/kg/日)を摂取させました)その結果、紫外線照射により皮膚水分量は顕著に低下しましたが、アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物摂取群においては、非摂取群(対照群)と比べて、皮膚水分量が有意に高値を示しました(図 1)。また、紫外線照射開始8週目に採取した背部皮膚レプリカを解析した結果、最大シワ最大深さが、アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物摂取群で有意に低値を示しました(図 2)。さらに、非摂取群(対照群)の真皮層では、コラーゲン線維間に隙間を生じ、方向が不規則になって乱れていますが、アロエステロール<sup>®</sup>濃縮抽出物摂取群ではコラーゲン線維が密になり、向きも整っている様子が観察さ

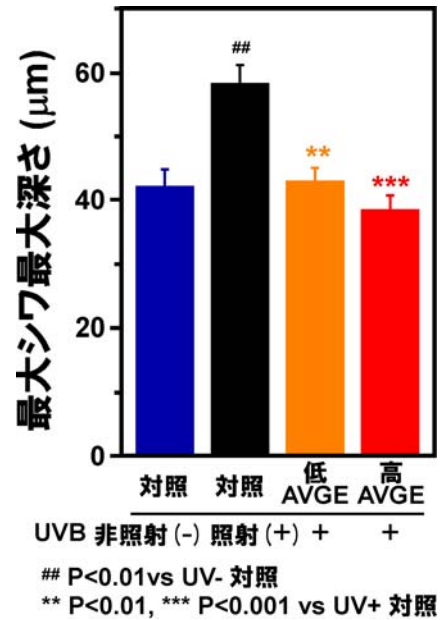
れました(図3)。

以上の結果から、多糖類を含まないアロエステロール®濃縮抽出物摂取による、皮膚の光老化に対する予防効果が確認されました。当社では今後もアロエステロール®含有食品素材について研究を行ってまいります。

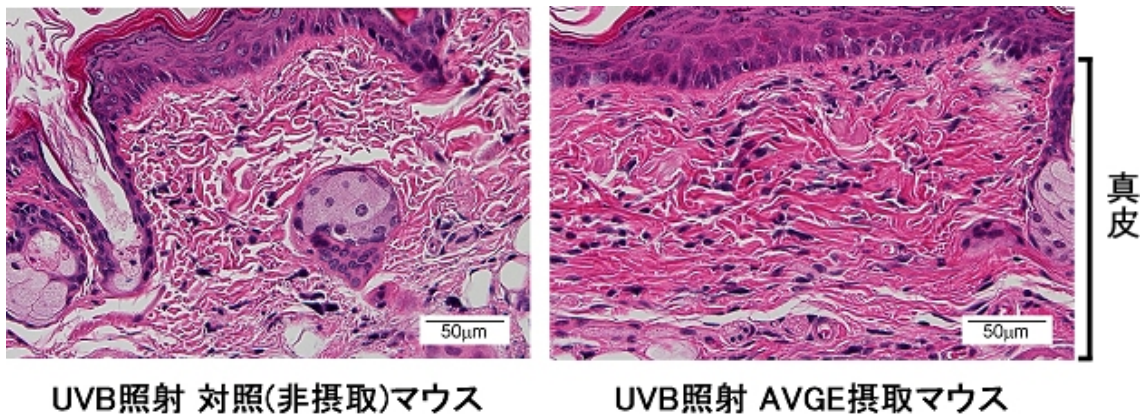
【図1.紫外線照射6週目の皮膚水分量】



【図2.紫外線照射8週目の最大シワ最大深さ】



【図3.皮膚真皮層の線維の状態】



### 参考

#### \*1 植物ステロール

植物に広く含まれる脂質で細胞膜を構成する成分です。

#### \*2 アロエステロール®

アロエベラゲル(食用として認められているアロエベラの葉肉部分)に含まれる植物ステロールの一種です。抗肥満効果および抗糖尿病効果を示す有効成分として同定しました。

#### \*3 アロエステロール®含有 AVGP(アロエベラゲルパウダー)

アロエステロール®を損なわずに粉末化したアロエベラゲルです。多糖類も含有しています。

#### \*4 アロエステロール®濃縮抽出物(AVGE)

アロエステロール®を濃縮したアロエベラゲルの抽出物で、多糖類をほとんど含みません。

以上