

春のゆらぎ肌対策は保湿がカギ！
 東洋新薬『バラフ®』に肌の潤いを閉じ込めるバリア機能改善作用を確認

健康食品・化粧品の総合受託(ODM)メーカーの株式会社東洋新薬(本社:福岡県福岡市、本部:佐賀県鳥栖市、代表取締役:服部利光)は、『バラフ®』に皮膚の保湿機能に寄与する皮膚バリア機能改善作用を有することを確認しました。

■「バラフ®」とは

『バラフ®』とは、南アフリカ原産のハマミズナ科メセンブリアンテマ属の植物「アイスプラント」を、佐賀大学農学部の研究開発により野菜化した佐賀大学発のブランド野菜です。

葉や茎の表面に宝石のようにキラキラと光る水滴のようなもの(ブラッター細胞)がついていることから、スワヒリ語で「水晶」や「氷」を意味するバラフ®と名付けられました。ブラッター細胞は、水分やミネラルの貯蔵器官として働き、乾燥した砂漠地域で生き抜くために重要な役割を果たしています。



キラキラ輝くブラッター細胞

■研究のポイント

当社はこれまでに、臨床試験にてバラフ®の**皮膚の保湿作用および抗シワ作用**を確認しています。そこで今回、バラフ®の保湿機能のメカニズムを解明するため、ヒト表皮角化細胞を用いて皮膚の水分調節機能およびバリア機能に及ぼす影響を評価しました。

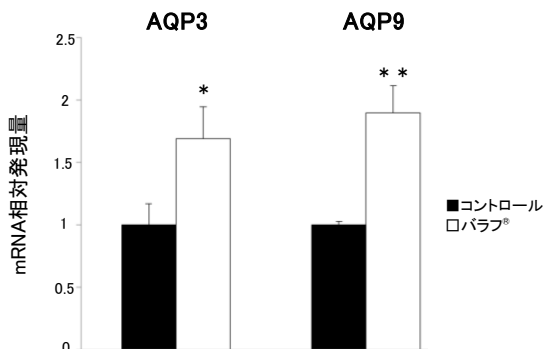
佐賀大学発のブランド野菜『バラフ®』

■発表骨子

バラフ®搾汁凍結乾燥末(以下、バラフ®)を正常ヒト表皮角化細胞に添加し培養した後、皮膚の水分調節に関与するAQP3、AQP9[注①]および皮膚バリア機能に関与するタイトジャンクション[注②]を構成するOCLN[注③]の遺伝子発現量を評価しました。その結果、バラフ®の添加によりAQP3、AQP9、OCLNの発現亢進が認められました(図1、図2参照)。また、蛍光免疫組織染色[注④]により、正常ヒト表皮角化細胞におけるOCLNを可視化したところ、バラフ®の添加により、タイトジャンクション形成を亢進することが認められました(図3参照)。さらに、皮膚バリア機能の指標である経上皮電気抵抗値(TER)[注⑤]を測定したところ、バラフ®の添加によりTERの有意な増加が認められました(図4参照)。

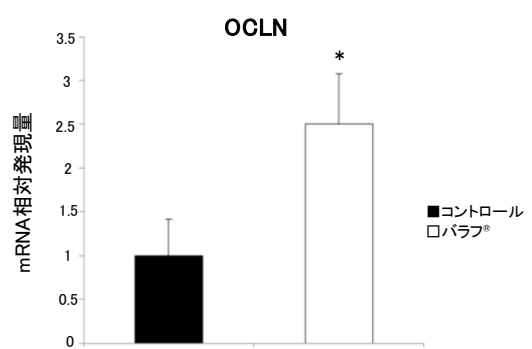
以上のことから、バラフ®は**皮膚の水分調節機能を亢進し、また皮膚バリア機能を改善**させることで、**皮膚の保湿機能に寄与**することが示唆されました。

図1. 皮膚の水分調節関連遺伝子の発現亢進作用



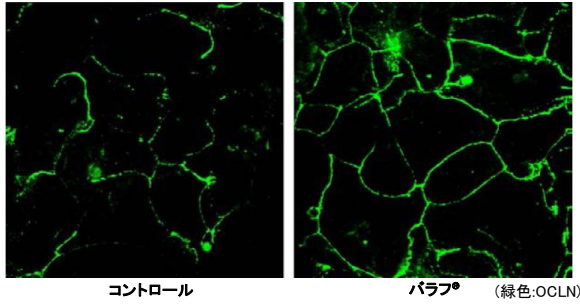
(* : コントロールに対してp<0.05で有意差有)
 (** : コントロールに対してp<0.01で有意差有)

図2. 皮膚バリア機能関連遺伝子の発現亢進作用



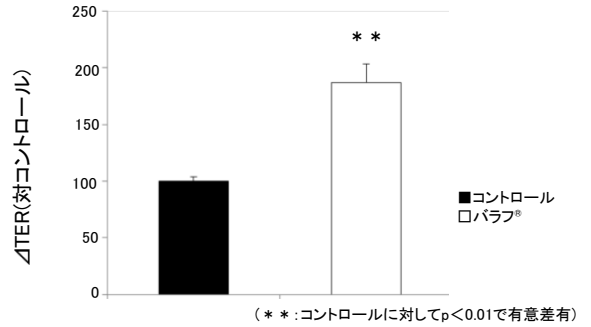
(* : コントロールに対してp<0.05で有意差有)

図3. タイトジャンクション構造の変化



【注①】AQP3、AQP9(アキアポリン 3、9)「水の通り道」と呼ばれ、皮膚の細胞膜に存在し水やグリセロールを選択的に透過するタンパク質。皮膚の水分調節を行い、皮膚の保湿に寄与することが知られている。
 【注②】タイトジャンクション 皮膚中に存在し細胞同士を密着に結合させる構造。外来からの異物の侵入を防いだり、皮膚内の水分蒸散を抑えることで皮膚バリア機能を発揮。皮膚中の水分保持により、皮膚の保湿に寄与することが知られている。
 【注③】OCLN(オクルディン) タイトジャンクションを構成するタンパク質の一つで皮膚のバリア機能に関与することが知られている。
 【注④】蛍光免疫組織染色 目的とするタンパク質に対する特異的な抗体と蛍光色素を用いて、組織中のタンパク質を可視化する実験手法。
 【注⑤】経上皮電気抵抗値(TER) 細胞層の両極に生じる電気抵抗値。細胞層のバリア機能が高いと、電気抵抗値が高くなる。

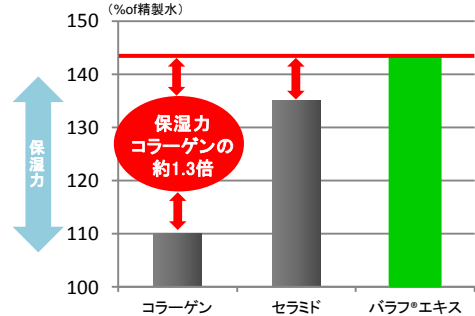
図4. 経上皮電気抵抗値(TER)の変化



ここに注目！ ▶▶ コラーゲンの約1.3倍の保湿力！

植物性ヒアルロン酸様物質*1のパラフ®エキス*2は、年齢とともに減少する肌本来のヒアルロン酸をサポートします。
 また、同エキスはコラーゲンの約1.3倍の保湿力を有し、乾燥した肌に不足しがちなミネラルを補い潤いを巡らせます。

*1: グルクロン酸から構成される多糖類を含むパラフ®エキスを植物性ヒアルロン酸様物質と命名。
 *2: パラフ®エキス (メセムプリアンテムムクリスタリヌム液汁): 保湿成分



パラフ®には肌に必要なミネラル・ビタミンが豊富

ミネラル
(Na, K, Ca, Mg, P)

きゅうりの約3倍

ビタミンA
(レチノール当量)

トマトの約1.7倍

ビタミンK

人参の約26倍

パラフ®の製品応用例

化粧水、美容液、石鹸、フェイスパック など...

≪トピックス≫

東洋新薬では、トクホ許可取得数No.1のノウハウを生かし、『機能性表示食品制度に対応した商品』に関して、機能性素材の安全性・有効性調査、臨床試験によるエビデンス取得、cGMPに準拠した工場での製造、表示・表現のサポートまで、お客様のニーズに応じたご提案をします。

■株式会社東洋新薬

東洋新薬は、「これまでの常識や固定観念にとらわれない健康食品や化粧品、医薬品を創り、世界へ送り出す」という志を社名に込めて1997年に創業した健康食品・化粧品・医薬品のODMメーカーです。
 健康食品・化粧品・医薬品の受託製造にとどまらず、事業全般に亘るコンサルティングや商品企画、マーケティング支援までの豊富なノウハウを活用したビジネスソリューションを提供しており、ビタミンCの600倍の抗酸化作用を持つ松樹皮抽出物『フラバンジェノール®』をはじめとする高機能性素材の研究開発にも注力しています。
 また、特定保健用食品(トクホ)の許可取得数は258件と日本一(2015年3月時点)で、そのノウハウを活用した独自のCRO事業(トクホ開発と臨床試験受託)を展開しています。
 製造工場は、NSF GMP(ダイエタリーサプリメントの製造、包装、表示及び保管において適切な管理を行うための米国標準規格)認証を国内ODMメーカーとして初めて取得しているほか、健康補助食品GMP適合認定、ISO9001:2008、ISO22000:2005認証も取得しており、国際レベルの水準をクリアした品質管理体制を構築しています。

■会社概要

社名)株式会社東洋新薬(創業)1997年9月18日(代表者)代表取締役 服部 利光
 本部・鳥栖工場)佐賀県鳥栖市弥生が丘7-28
 本社・福岡支店)福岡県福岡市博多区駅前2-19-27九勸博多駅前ビル
 東京支店)東京都千代田区内幸町1-1-7 NBF日比谷ビル 大阪支店)大阪府大阪市中央区淡路町3-6-3 NMプラザ御堂筋
 事業内容)健康食品・機能性食品・トクホ商品・医薬品・化粧品・医薬部外品の受託製造、販売及び研究、開発
 ホームページ) <http://www.toyoshinyaku.co.jp>

※『東洋新薬』のブランドロゴ、『フラバンジェノール®』及びそれらのブランドロゴは、株式会社東洋新薬の登録商標です。