

## “たるみ”や“ほうれい線”の目立ちにくさにつながるエキスを発見 ハマナスの花に皮下脂肪細胞の接着力を高める機能

ポーラ・オルビスグループのポーラ化成工業株式会社(本社:神奈川県横浜市、社長:三浦卓士)は、バラ科のハマナスの花から抽出したエキス(ハマナス花エキス)に、皮下脂肪細胞の接着力に関わるタンパク質を増加させる働きがあることを見出しました。

皮下脂肪細胞の接着力が高まると、重力などの影響を受けた状態でも皮下脂肪の塊「Fat Pad<sup>※</sup>」の形が維持され、“たるみ”や“ほうれい線”の目立ちにくさにつながることを期待されます。

なお、ハマナス花エキスは、ポーラ・オルビスグループの株式会社ポーラから来春発売される商品に活用される予定です。

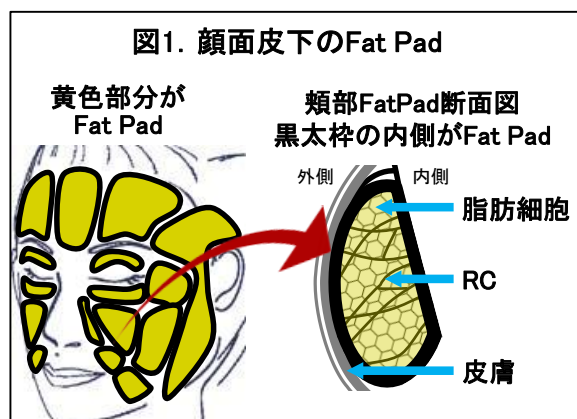
※Fat Pad…顔や関節の皮下脂肪は、膜で区画に分かれて存在しており、その一つ一つの区画を、Fat Pad や Fat Compartment といいます。Fat Pad の内部には、網目状に広がり皮下組織レティナキュラ キューティスを支える線維構造の RC (Retinacula Cutis) と、脂肪細胞が充満しています(図1)。

### 研究の背景

ポーラ化成工業では皮下組織に着目した研究を進め、顔の皮下組織を支える線維構造である RC の密度と顔の“たるみ”の度合いが関連することを見出しました。この研究は国際化粧品技術者会(IFSCC)中間大会にて最優秀賞を受賞しました(2015年9月24日リリース)。

今回、この研究の過程で得られた発見から、RC とともに Fat Pad 内部を構成する皮下脂肪細胞にも着目しました。

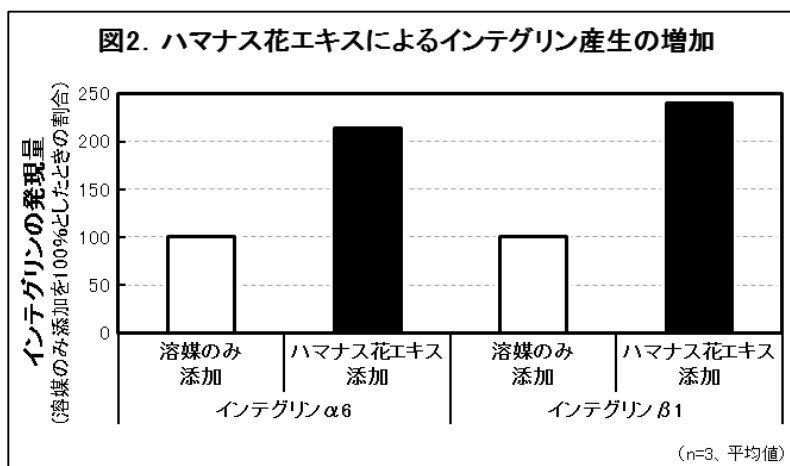
加齢などの影響により、皮下脂肪細胞の内部に脂肪が貯まり肥大化すると細胞同士の接着力が低下し、たるみを引き起こす原因のひとつになると考えられています。このことから、脂肪細胞の接着力を向上させる作用のある素材を探索しました。



### ハマナス花エキスによる皮下脂肪細胞の接着機能の向上作用

皮下脂肪細胞を培養し、脂肪細胞の接着力を向上させる作用のある素材を探索した結果、ハマナス花エキスを添加すると、細胞の接着に関わるタンパク質であるインテグリン $\alpha 6 \beta 1$ (参考資料参照)が増加することが明らかとなりました(図2)。

このことから、ハマナス花エキスを配合した化粧品を使用することで、皮下脂肪細胞の接着力が高まり、重力などの影響に対して、Fat Pad の形態を維持し、結果としてタルミやそれに伴うほうれい線の目立ちが減少することが期待されます。



【本件に関するお問い合わせ先】(株)ポーラ・オルビスホールディングス コーポレートコミュニケーション室

Tel 03-3563-5540 / Fax 03-3563-5543

## 【参考資料】

### ハマナス

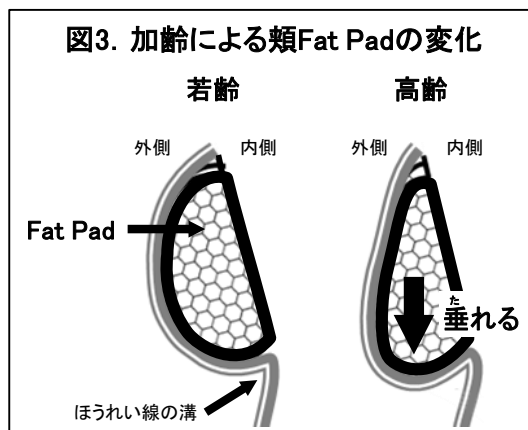
ハマナス(学名:*Rosa rugosa*)は、北日本や日本海側の海岸などに自生するバラ科の落葉低木です。

非常に香りが強く、観賞用として栽培される他にも、お茶として飲用されたり、入浴時に浴槽に浮かべたりされており、一般的にリラックス効果があると言われています。生薬としてもよく知られており、精神疲労の改善に効果的な生薬(理気薬:りきやく)の代表的なものとして、ハマナスの<sup>つぼみ</sup>蕾を乾燥させた玫瑰花(マイカイカ)があります。

これまでにポーラ化成工業では、ハマナスには細胞がエネルギーを作り出す力を高める作用があることを発見しています(2010年3月24日リリース)。

### Fat Pad(ファットパッド)

顔や関節の皮下脂肪は、膜で区画に分かれて存在しており、その一つ一つの区画を、Fat Pad や Fat Compartment といいます。Fat Pad の内部は、脂肪細胞が充満しています。顔の皮下組織では約20のFat Padが知られています。特に頬のFat Padは、高齢者では垂れ下がって上部が薄くなり、袋の下側が厚くなっていることが知られているため、凹凸のないのっぺり顔やほうれい線の目立ちの原因として、美容整形の施術対象となっています(図3)。



### インテグリン $\alpha 6 \beta 1$

インテグリンは、細胞の表面に存在するタンパク質の一種で、細胞の外側で組織の構造を支えているタンパク質を細胞が掴むための“手”の様な役割を担っています。 $\alpha$ 鎖(18種類)と $\beta$ 鎖(8種類)の二つのタンパク質の組合せで構成され、 $\alpha$ 鎖と $\beta$ 鎖の組合せにより接着するタンパク質が異なります。

インテグリン  $\alpha 6 \beta 1$  は、主にラミニン類という、細胞と細胞の間や組織の縁に主として存在する膜状のタンパク質に結合します。ラミニン類は皮下の脂肪細胞どうしの中に存在する主なタンパク質の一つであることから、インテグリン  $\alpha 6 \beta 1$  を評価対象としました。