

## 肌と心に働きかけ「周りの人によい印象を与える顔」へ ポジティブな表情と気持ちに導く新機能製剤を開発

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、タルミ、シワなどのエイジングサインをケアするだけでなく、使用する本人の表情と気持ちをポジティブに導き、さらには周囲にいる人にも良い印象を与えうる新製剤を開発いたしました。

本研究成果は、株式会社ポーラから今秋発売される化粧品に活用される予定です。

### 開発の背景

従来、エイジングケア製品には、タルミやシワの発生、ハリの低下等のエイジングサインを改善し、若く見られる肌へ導くことが求められていました。一方、ユーザーに対し、エイジングケア製品に期待することを改めて調査したところ、エイジングサインのケアのみならず、スキンケアすることで、“年齢に相応しい自分らしさを持ち、はつらつとしていたい”、“ポジティブでありたい”、“そんな心の状態を周りにも伝えたい”、という気持ちになることを意識していることが新たにわかりました。

そのため、エイジングサインのケアのみならず、使用した本人がポジティブな表情と気持ちになれるよう、肌と心の両方に働きかける、まったく新しい製剤の開発に挑戦しました。

### ポジティブな顔の表情に導く製剤の設計

ポジティブな印象を与える表情であるためには、“肌全体が明るく見え、口角も上がって見えること”、“頬のタルミが目立たないこと”が重要であるとの調査結果を得ています※1。そこで、

- 1)塗布後に肌が明るく見え、口角も上がって見える基剤を使用する
- 2)有効成分が頬のタルミを改善できるよう、有効成分を脂肪層まで到達させる浸透設計を行うこととしました。

1)では、塗布後に肌表面に残り、ツヤ感を増加させる基剤を配合し、2)では、両親媒性物質(水と油の両方に親和性のある物質)の集合体が周囲の水分に応じて状態を変化させ浸透してゆく機構を応用し、タルミを改善することが期待されるノイバラ果実エキス※2を皮膚に深く浸透させる製剤としました。

得られた新製剤と従来製剤を顔面に塗布し、30秒後の顔の印象を空間周波数解析※3で比較したところ、新製剤では肌の明るさ、口角の上昇を示す周波数が有意に強まることが確認されました(図1)。また新製剤及び従来製剤を、真皮を含む三次元培養皮膚表面に塗布し、皮膚透過量を確認したところ、新製剤は真皮より深く透過する量が有意に多いことが明らかとなりました(補足資料)。

※1、※3: 2017年7月12日ニュースリリース

※2: 2017年7月11日ニュースリリース

### ポジティブな気持ちをもたらす香りとの付与

ポーラ化成工業では以前、クリームの感触と香りにより気持ちの変化が導かれることを報告しています※4。

今回、新製剤にポジティブな感情が高まる香りとの付与し、従来製剤を対照に、それぞれの製剤の使用前後での感情の変化を、感情尺度評価法にて測定しました。その結果、従来製剤に比較して、新製剤の使用後ではポジティブな気持ちが有意に向上していることがわかりました(図2)。

※4: 2017年3月22日ニュースリリース

図1.製剤塗布による空間周波数の変化と表情の変化

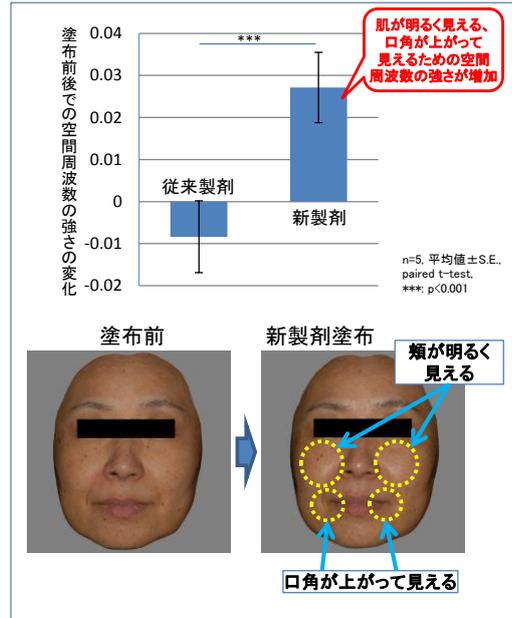
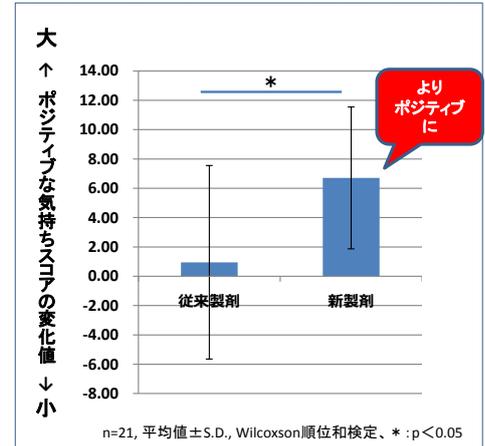


図2.製剤使用前後のポジティブな気持ちの変化



## 【補足資料】

### 新製剤の皮膚浸透性の確認

角層、表皮及び真皮を有する三次元培養皮膚を用い、有効成分を模した蛍光色素を含んだ従来製剤と、新製剤をそれぞれ培養皮膚の表面に塗布。2 時間後に、真皮を透過し、培養液内に到達した蛍光色素の量を計測しました。

その結果、新製剤では従来製剤に比較して、約 1.7 倍の蛍光色素が真皮を透過していることが判明し、新製剤は成分を皮膚の奥深くにまで送り届ける機能が高いことが示されました(右図)。

三次元培養皮膚モデルを用いた皮膚浸透性試験

