

## 肌に接触・浸透した大気汚染物質を排出するエキスを発見 大気汚染物質が肌トラブルの引き金になる可能性を示唆

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、排気ガス等の大気汚染物質、タバコの煙及び花粉など（マイクロダスト※1）が肌トラブル頻度を高めている可能性を見出しました。

さらに、肌に接触・浸透するマイクロダストを肌の外に効率よく排出する成分として、アイブライトエキスを発見しました。アイブライトエキスの作用により、肌に触れ、肌内部に侵入したマイクロダストが効率的に肌の外に排出され、肌トラブルの頻度が下がり、健康な肌に導かれることが期待されます。

本成果は、ポーラ・オルビスグループの株式会社ポーラから今夏発売される商品に活用される予定です。

※1：マイクロダスト：PM2.5（排気ガス、工場の煙、チリホコリ等）、黄砂、タバコの煙および花粉などを、株式会社ポーラが独自に定義

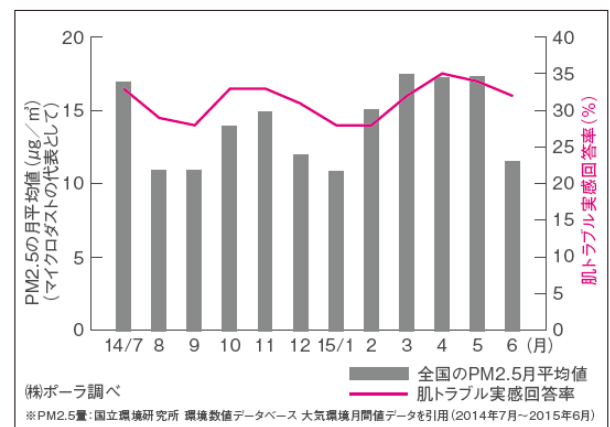
### 研究の背景

近年、排気ガス等の大気汚染物質、タバコの煙及び花粉等のマイクロダストが、皮膚老化（色素沈着、シワなど）に影響を及ぼすことが報告されています。これらは皮膚に接触・浸透すると、角層を作る細胞である角化細胞に接触し、炎症性の物質を放出させ、肌トラブルの引き金になると考えられています。一方、株式会社ポーラの肌調査では※2、肌トラブルを実感するという回答率が年間を通じて変化することが分かっています。

今回、年間を通じた肌トラブル実感の回答率と、マイクロダストの代表として大気中のPM2.5の存在量をグラフに表したところ、両者が連動している可能性を示唆する結果、すなわちマイクロダストが肌トラブルの引き金になる可能性を見出しました（図1）。そのため、肌に触れたマイクロダストの影響を最小限に留めることが、健康で安定した肌状態を保つことになると考えました。

※2：補足資料参照

図1. 肌トラブル実感回答率と空气中的PM2.5量の関係

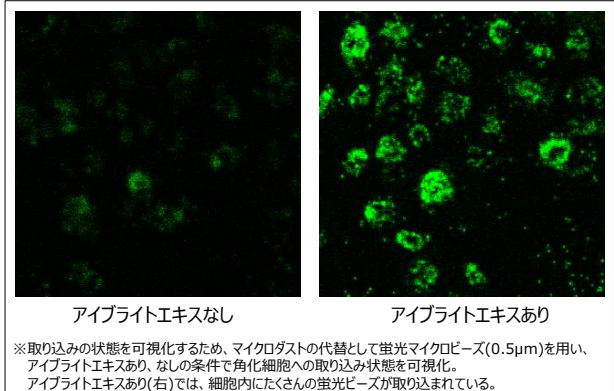


### マイクロダストの肌への影響を最小限に留めるアイブライトエキス

通常、肌に接触・浸透したマイクロダストは、角化細胞の中に取り込まれ、最終的には角化に伴い垢となって皮膚の外に排出されます。マイクロダストを角化細胞に効率よく取り込ませ、皮膚の外に排出できれば、マイクロダストの影響を最小限に留めることができ、肌トラブルが起こる可能性は低くなると考えました。

そこで、疑似的なマイクロダストとして蛍光マイクロビーズ（FM；0.5µm）を使用し、角化細胞のマイクロビーズ取り込みを促進する素材を探索する実験を行った結果、アイブライトエキス※3に極めて高い取り込み促進効果が認められました（図2）。 ※3：補足資料参照

図2. アイブライトエキスによる角化細胞の蛍光マイクロビーズ取り込み促進効果



## 【補足資料】

### 1. 肌調査について

株式会社ポーラが全国展開するブランド「APEX」で取得するスキンチェックデータ（対象期間 2014年7月～2015年6月、802738件）の中で、『この1～2年くらいの間に肌の調子が悪くなったり、肌トラブルの症状を起こしたことがありますか?』という問いに対し、『よくあった』、『たまにあった』と回答した人のうち、『どのような時でしたか?』に対し

- ・ 季節の変わり目（春先）
- ・ 季節の変わり目（秋口）
- ・ 花粉症

のいずれか1つ以上を選択した人の率を、肌トラブル実感回答率として表しました。

### 2. アイブライツについて

学名 *Euphrasia officinalis*。ゴマノハグサ科コゴメグサ属の植物で、丈が50cm程度になる一年草です。アイブライツ(eyebright)という名前のように、目を使いすぎた際の眼精疲労回復を始め、目の痛み、炎症、目の疲れによる頭痛などにも効果ありと言われているハーブです。

