

外的刺激因子からお肌や毛髪を保護し、抗菌効果のある化粧品素材を開発 — ファンケルと日本触媒が共同で開発に成功 —

株式会社日本触媒（本社：大阪府中央区、代表取締役社長：五嶋祐治朗、以下「日本触媒」）は、株式会社ファンケル（本社：横浜市中区、代表取締役社長執行役員 CEO：島田和幸、以下「ファンケル」）と、大気中の花粉や PM2.5 など微粒子がお肌や毛髪に付着することを防ぎ、且つ抗菌、抗ウイルス効果を持つ新規ポリマーの共同開発に成功しました。この新規ポリマーは保湿効果も有し、様々な外的刺激因子からお肌や毛髪を守ることを目的とした商品への応用が期待できます。

人のお肌の角層中に含まれる細胞間脂質は、水分保持機能とバリア機能を持つことが知られています。ファンケルと日本触媒は細胞間脂質が親水基と疎水基の両方から構成されていることに着目し、親水性モノマーと疎水性モノマーで構成される新規ポリマーを分子設計しました。この分子設計に基づき日本触媒のポリマー合成技術を活用し、水分保持機能と被膜形成能を両立した新しいポリマーの開発に成功しました。

開発した新規ポリマーは、主に 3 つの効果を持ちます。①微粒子付着防止効果：花粉やほこり、PM2.5 などの微粒子はお肌に付着するとかゆみや肌荒れの、毛髪に付着するとハリ・コシの低下や抜け毛や薄毛のトラブルの原因となります。新規ポリマーがお肌や毛髪上に被膜を形成し、静電気の発生を防ぎ、微粒子のお肌や毛髪への付着を防ぐことができます。②保湿効果：新規ポリマーがお肌や毛髪上で保湿効果を発揮します。③抗菌/抗ウイルス作用：細菌への抗菌作用やエンベロープウイルス類であるインフルエンザウイルスに対する抗ウイルス作用を有することも確認いたしました。お肌や毛髪の表面をより清潔な状態に保つ効果が見込まれます。

このポリマーを配合した化粧品は、お肌や毛髪への微粒子の付着を防ぎ、様々な外的因子によるダメージから守ると共に、潤いを与えることが期待されます。

本成果の一部は、日本薬学会第 140 年会(2020 年 3 月発表済み)及び the IFSCC Congress 2020 Yokohama において、ファンケルと共同で発表する予定です。

図1 花粉付着抑制効果（人工皮膚）

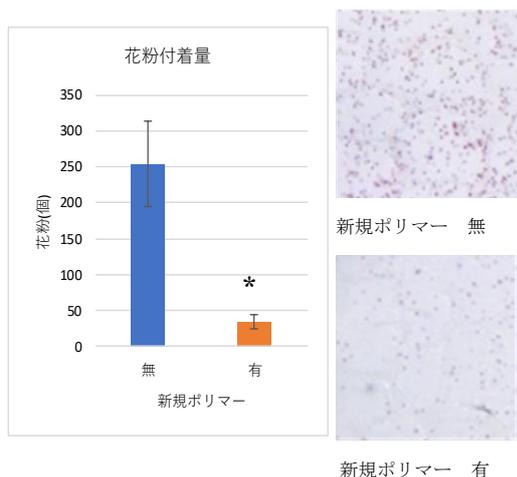


図2 PM2.5付着抑制効果（人工皮膚）

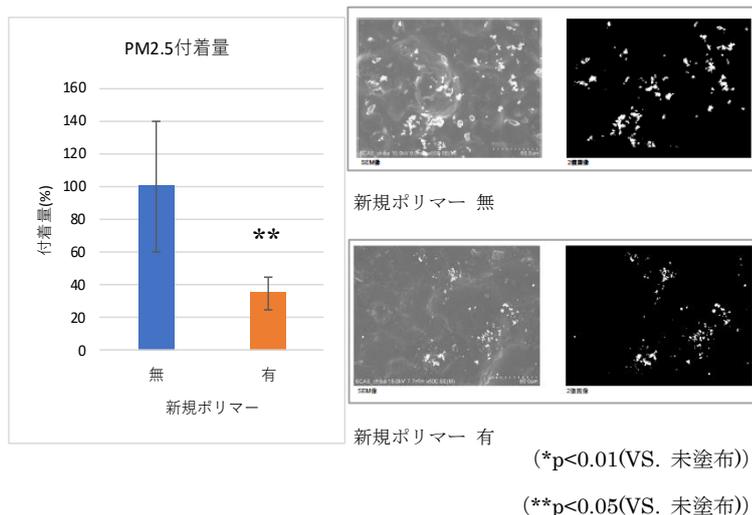


表-1 MIC 試験結果

単位：ppm	試験菌種	
	大腸菌	黄色ブドウ球菌
新規ポリマー	16	31
ポリエチレンイミン	400	200
ポリアクリル酸	>50,000	>50,000

用語の説明

PM2.5：大気中に浮遊している 2.5µm 以下の小さな粒子のこと。

大腸菌：ヒトや動物の大腸内に生息する細菌。

黄色ブドウ球菌：ヒトや動物の皮膚、消化管常在菌であるブドウ球菌の一種。

MIC：Minimum inhibitory concentration（最小発育阻止濃度）は、培養における微生物を阻止する物質の最小濃度のこと。

p 値：確率の実現値、p 値が小さいほど、偶然には起こりえない有意な差であることを示している。

以上

日本触媒について：

1941年の創業以来、自社開発の触媒技術を核に事業を拡大。酸化エチレンやアクリル酸、自動車用・工業用触媒などを世の中に送り出し、現在では紙おむつに用いられる高吸水性樹脂で世界1位のシェアを誇っています。日本触媒は「テクノロジー（技術）」を通じて「アメニティ（豊かさ）」を提供する、という企業理念「TechnoAmenity」のもと、グローバルに活動する化学会社です。

<https://www.shokubai.co.jp>

【問い合わせ先】

株式会社日本触媒 I R・広報部

TEL:03-3506-7605 〒100-0011 東京都千代田区内幸町 1-2-2