

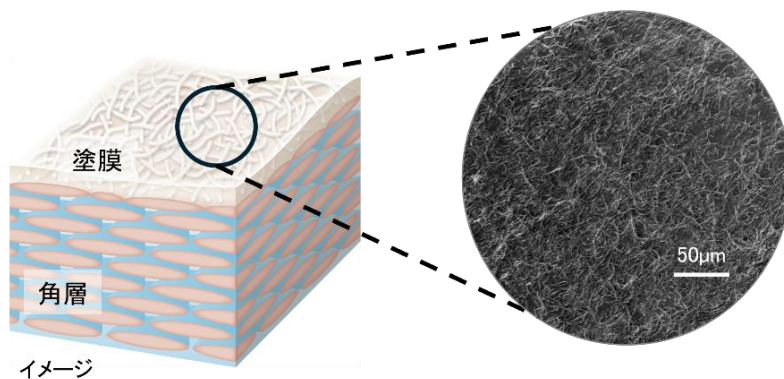
<発表資料>

2026年7月7日 26033

**極細繊維「ファインファイバー」の機能をスキンケア製剤で実現する技術を開発
塗るだけで、製剤を保持する均一で持続性の高い塗膜を形成**

花王株式会社(社長・長谷部佳宏)は、「ファインファイバー(Fine Fiber)技術^{*1}」を応用したセルロースマイクロファイバー^{*2}を用いて、従来のファインファイバー膜と同様の塗膜機能を実現するスキンケア製剤の開発に成功しました。製剤に配合したセルロースマイクロファイバーは、塗布後にファインファイバー特有のネットワーク構造をつくり、均一な塗膜を形成します。この塗膜は汗や皮脂に強く、高い持続性を示すとともに、肌からの水分蒸散を抑えます。さらに、継続使用によって角層水分量が増加することも確認しました。

従来はスキンケア製剤との組み合わせでしか得られなかったファインファイバー膜の機能を、スキンケア製剤のみで実現できるようになります。



新素材配合製剤の塗布後に形成されるネットワーク構造

本研究成果の一部は、第51回日本香粧品学会学術大会(2026年6月25～26日・東京都)にて発表しました。

*1 2018年11月27日 花王ニュースリリース [「Fine Fiber\(ファインファイバー\)技術」を開発](#)

*2 旭化成株式会社が開発した平均繊維径1μmの短繊維

背景

花王は2018年に、直径1μm以下の極細繊維を専用の装置を用いて肌に直接吹き付け、繊維が折り重なった極薄膜を肌上に形成する「ファインファイバー技術」を開発しました。これまでに、この膜が極細繊維の高い毛管力によって製剤を均一に保持し、水分蒸散を抑制することを明らかにしています^{*3}。また近年では、用途や適用範囲の拡大に向けて、肌に直接吹き付ける方法に加え、シート状に形成する技術も開発しました^{*4}。

一方で、吹き付け型、シート型のいずれも、スキンケア製剤と組み合わせる必要があります。そこで花王は、より手軽に使える形をめざし、ファインファイバーを製剤へ応用する技術開発に取り組みました。

*3 2019年9月4日 花王ニュースリリース [ファインファイバーと製剤で形成する膜の角層タンパク質発現挙動および肌への効果](#)

*4 2025年5月29日 花王ニュースリリース [不織布と一体化した大型のファインファイバーシートを開発](#)

スキンケア製剤に配合可能な、ファインファイバーを応用した新素材

ファインファイバーの機能を製剤で発揮させるには、極細繊維を製剤中に安定して分散させるとともに、塗布後にネットワーク構造をつくる必要があります。しかし、既存の極細繊維ではこれらを両立することは困難でした。

そこで花王は、製剤中での安定分散性と塗布後のネットワーク形成性を両立できる素材や形状の探索に着手。製剤中でも水や油に溶解しにくく、均一な塗膜形成に適した素材としてセルロース繊維に着目し、旭化成株式会社と検討を進めました。

旭化成株式会社が高い紡糸技術により平均繊維径 $1\mu\text{m}$ の微細なセルロース繊維を実現し、繊維長などを両社で最適化。その結果、製剤中では安定に分散し、塗布後にはファインファイバー特有のネットワーク構造を形成できる最適な繊維形状を見いだしました(図1)。

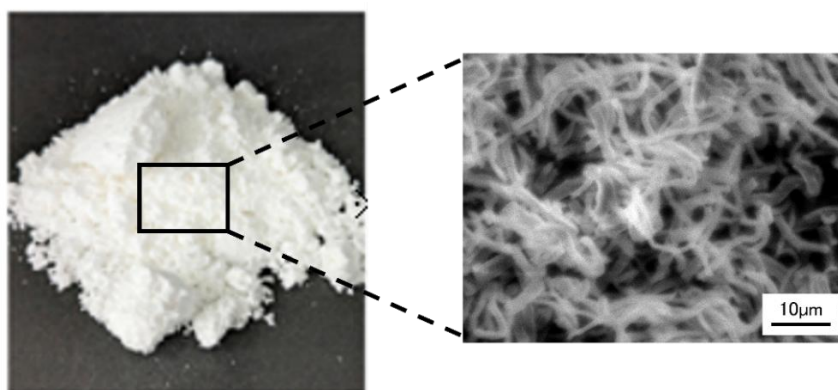


図1. スキンケア製剤に配合できるよう最適化されたセルロースマイクロファイバー

新素材を配合した製剤の特徴

均一で持続性の高い塗膜を形成

開発したセルロースマイクロファイバーをスキンケア製剤へ配合し、塗布後の膜を走査型電子顕微鏡で観察した結果、セルロースマイクロファイバーがネットワーク構造をつくることを確認しました。

一般的な製剤では塗布時にムラが生じやすい一方、新素材配合製剤では均一な塗膜が形成されることがわかりました。さらに、この塗膜は擦れに対して高い耐久性を示すとともに、汗や皮脂に強く、高い持続性を示しました。

肌からの水分蒸散を抑制

20～50代の日本人女性5名を対象に、新素材配合製剤と非配合製剤を左右半顔にそれぞれ塗布し、経皮水分蒸散量(TEWL)の経時変化を測定しました。その結果、新素材配合製剤は、非配合製剤と比較して塗布6時間後のTEWLが低く、水分蒸散が抑えられることを確認しました(図2)。これは、均一な塗膜が、長時間にわたり肌表面をムラなく覆うためと考えられます。

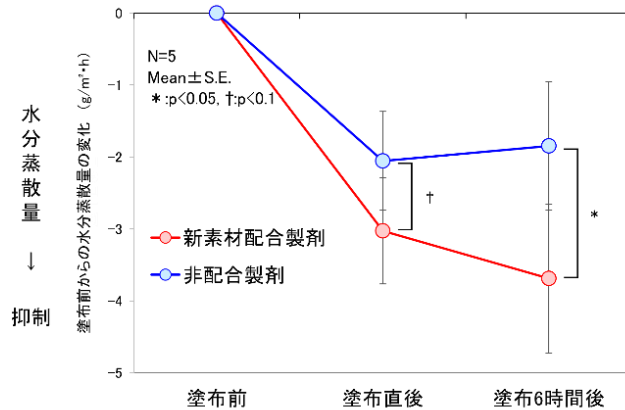


図2. 新素材配合製剤の水分蒸散抑制効果

継続使用で角層水分量が増加

20～40代の日本人男女11名を対象に、前腕内側部の角層状態を一時的に悪化させる処理を行った上で、新素材配合製剤、非配合製剤それぞれを4日間継続して塗布しました。角層水分量の指標であるコンダクタンスの変化量を比較した結果、新素材配合製剤を塗布した部位では、4日後のコンダクタンスが高く、角層水分量が増加することが示されました(図3)。

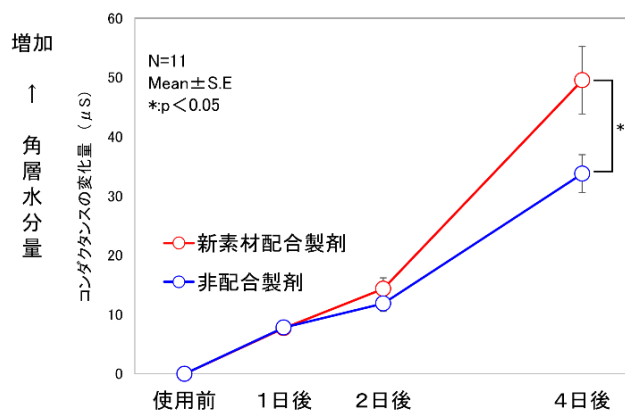


図3. 新素材配合製剤による角層水分量の変化

まとめ

花王は、旭化成株式会社が開発したセルロースマイクロファイバーを用いることで、従来はスキンケア製剤との組み合わせでしか得られなかったファインファイバー膜の機能を、スキンケア製剤のみで実現することに成功しました。

今後も花王は、生活者の肌悩みに応える新たな価値の創出に取り組んでいきます。

<報道関係の方からのお問い合わせ>

花王株式会社 PR戦略センター 企業PR戦略部 電話 03-3660-7041