

## “まるで塗るスポーツウェア”

### 耐動性と高いUVカット機能を両立した日焼け止め料を開発

株式会社コーセー(代表取締役社長:小林 一俊 本社:東京都中央区)は、スポーツシーンなどで汗をかいたり、激しい動きに対してもヨレずに、紫外線カット機能が持続する日焼け止め料を開発しました。今回の研究成果を3月16日発売の日焼け止め料に展開していきます。

#### 《白浮きしない、にじまない効果の検証》

今回の日焼け止め料を肌上に塗布し、激しい運動や汗を想定した動きの再現後に、塗布膜の変化を観察したところ、開発品は従来品と比較して白浮きやヨレがなく、きれいな膜が持続していました。(図1)

次に、人工皮膚にこの開発品を塗布し、紫に着色した疑似皮脂を垂らしました。その結果、従来品は疑似皮脂がにじんで広がった様子が観察されたのに対し、開発品ではにじみが見られず、耐皮脂性にも優れているということがわかりました。(図2)

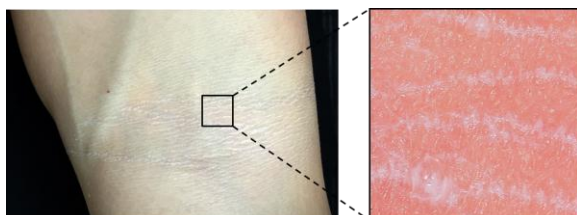


図1 汗と動きによる従来品と開発品の塗布膜変化の比較

左上: 従来品、右上: 従来品拡大

左下: 開発品、右下: 開発品拡大

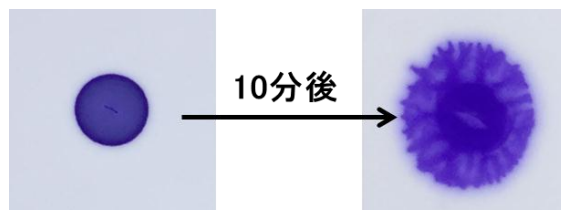


図2 疑似皮膚を用いた皮脂によるにじみ比較

左上: 従来品(直後)、右上: 従来品(静置10分後)

左下: 開発品(直後)、右下: 開発品(静置10分後)

#### 《激しい運動にも耐えるシリコーンエラストマーの膜》

今回の日焼け止めは、特定の「シリコーンエラストマー※」を高配合することで、高い耐水性・耐皮脂性・耐動性・高いUVカット機能を実現しました。シリコーンエラストマーとは高分子シリコーンの一種で、三次元網目構造をもった架橋型ポリマーです。耐水性や耐皮脂性、耐動性のある塗布膜を形成することから、この素材に着目しましたが、一般的に紫外線吸収剤との相性が悪く、安定に高配合することが困難でした。しかし、今回採用した、分子構造の中にアルキル基をもつ「シリコーンエラストマー」は紫外線吸収剤との相性が良く、高配合しても製剤安定性が良好であることを確認できました。



図3 採用したシリコーンエラストマー

※ (ビニルジメチコン/ラウリルジメチコン)クロスポリマー

## 《開発の背景》

日やけ止め料には、様々な製剤タイプや使い心地の商品があり、シーンや目的に合わせて選ばれています。一般的に、炎天下でのスポーツシーンなどでは、シェイキングタイプの日やけ止め料が高い効果を発揮します。これは、紫外線散乱粉体、紫外線吸収剤を均一に含む塗布膜が肌上で強固な膜を形成することによります。しかしながら、激しい運動では、繰り返す動きや大量の汗で、膜中の紫外線散乱粉体が凝集し、白くヨレてしまうという現象がありました。そこで、コーセーではハードなスポーツシーンなどを想定し、既存の技術とは全く異なる発想で、紫外線散乱粉体を配合せずに紫外線吸収剤のみを用い、特定の「シリコーンエラストマー」を高配合することで、激しい運動でもUVカット機能が持続する、日やけ止め料を開発しました。

このニュースに関するお問い合わせは、下記までお願いいたします。

株式会社コーセー 広報室 TEL 03-3273-1514(直通)