

水酸化マグネシウム処理による新規消臭粉体の開発
**Development of new deodorant powder by surface treatment
with magnesium hydroxide**

森 輝明、村山 佳菜、土屋 玲一郎、後藤 武弘、長谷 昇、田中 巧

Teruaki Mori, Kana Murayama, Reichiro Tsuchiya, Takehiro Goto, Noboru Nagatani, Takumi Tanaka

大東化成工業株式会社

Research & Development, Daito Kasei Kogyo Co., Ltd.

1-6-28, Akagawa, Asahiku, Osaka, 5350005, Japan

1. 緒言

近年、体臭ケアについて関心が高まっている。デオドラント化粧品には、酸化亜鉛や珪藻土などが配合されているが、これらの消臭粉体には肌への刺激性や感触が悪いといった問題がある。消費者のデオドラント製品へのニーズに応えるためには、多様な消臭粉体の開発が不可欠である。そこで我々は粉体に水酸化マグネシウムを表面処理する技術を開発した。水酸化マグネシウム処理によって様々な化粧料粉末に消臭機能を付与することができた。特に結晶セルロースは肌への刺激がなく、処方中でも良好な消臭効果を示した。

2. 方法

2.1. Mg(OH)₂処理方法

結晶セルロース、セリサイト、珪藻土の各種粉体を水でスラリー化し、塩化マグネシウムを添加した。塩基性にすることで粉体表面に水酸化マグネシウムを析出させた。水洗、乾燥、粉碎ののち、Mg(OH)₂処理粉体を得た。

2.2. Mg(OH)₂処理粉体の消臭効果

ヘッドスペースガスクロマトグラフィー-質量分析法により、Mg(OH)₂処理粉体の消臭性能試験を行った。足臭の原因物質であるイソ吉草酸と、ミドル脂臭の原因として近年注目されているジアセチルに対する効果を調べた。

2.3. Mg(OH)₂処理結晶セルロース配合ジェル消臭効果(in vivo)

Mg(OH)₂処理結晶セルロース 5%配合の天然原料由来からなるロールオンタイプのデオドラントジェルを作製し、塗布した腋と塗布していない腋に対して、においの強度を5段階で評価した。

3. 結果

3.1. Mg(OH)₂処理粉体の消臭効果

Mg(OH)₂処理を行うことで、IVA とジアセチルに対する消臭効果を付与することができた(図 1, 2)。珪藻土や酸化亜鉛といった消臭粉体に処理すると、消臭効果をさらに向上させることも判明した。

3.2. Mg(OH)₂処理結晶セルロース配合ジェル消臭効果(in vivo)

Mg(OH)₂処理結晶セルロース配合のデオドラントジェルは塗布後 24 時間が経過しても腋臭を抑制することがわかった(図 3)。

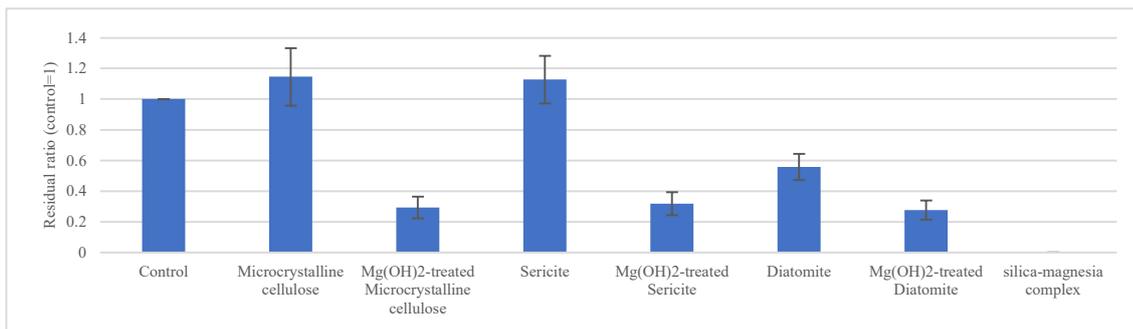


図1 イソ吉草酸残存率

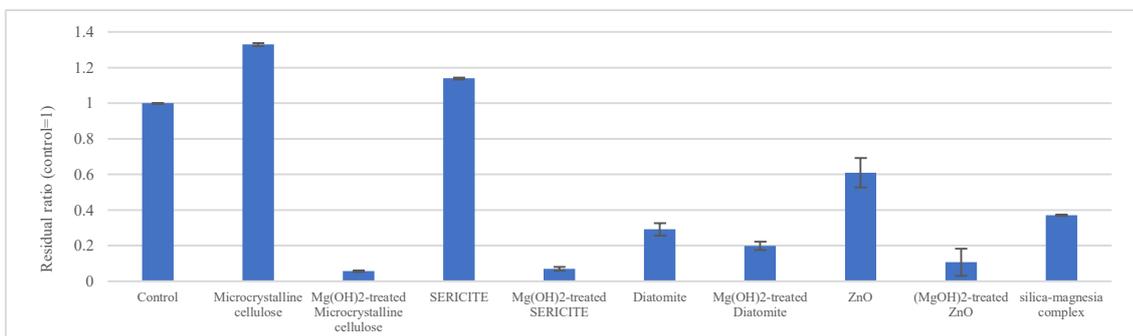


図2 ジアセチル残存率

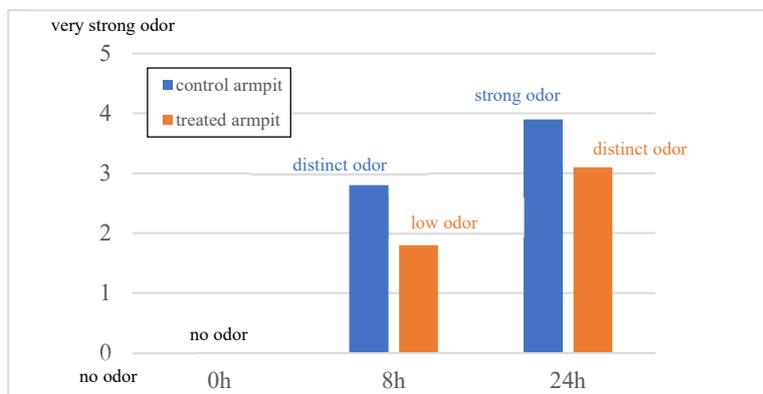


図3 官能評価結果

4. 考察

水酸化マグネシウム表面処理技術によって、処方中でも効果のある消臭粉体を開発した。様々な化粧品粉体に消臭効果を付与できることから、多様なデオドラント製品の開発に寄与することができる。