

# 29pmL-002

レシチンオルガノゲル化剤の用途開拓を目的とした基礎的検討

○橋崎 要<sup>1</sup>, 原田 真徳<sup>1</sup>, 山田 衣織<sup>1</sup>, 今井 美湖<sup>1</sup>, 田口 博之<sup>1</sup>, 齋藤 好廣<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>日本大薬)

【目的】我々は、これまでに新規なレシチンオルガノゲル化剤（レシチンと極性物質からなる）の探索を行ってきた。レシチンオルガノゲル化剤は、従来のゲル化剤とは全く異なり、逆紐状ミセルからなる3次元網目構造を特徴とするゲル化剤であり、多くの優れた特徴を有する。特にレシチンオルガノゲル化剤は、低分子ゲル化剤や高分子ゲル化剤と比べ、生体や環境に対して高い安全性を有しているほか、ゲルの調製に加熱が不溶な点が特徴として挙げられる。しかし、レシチンオルガノゲル化剤の用途開拓に関する研究は、ほとんど行われていないのが現状である。そこで本研究では、レシチンオルガノゲル化剤の食品、美容ならびに環境分野への応用を目指した基礎的な検討を行った。

【実験】各分野で汎用されるオイルに対し、各種レシチンオルガノゲル化剤のゲル化能を相状態図やレオロジー測定から検討した。

【結果および考察】食用油のゲル化を検討したところ、レシチン／クエン酸／中鎖脂肪酸トリグリセリド系において、透明あるいは白濁したゲルを調製できることがわかった。また、化粧品で汎用されるシリコンオイルのゲル化を検討したところ、50wt%程度のシリコンオイルを安定にゲル化できた。このゲルは肌に馴染みやすく垂れにくい特徴を持つため、高付加価値製品に応用できる可能性が示唆された。さらに、工業廃油の回収・処理システムの開発を検討した結果、レシチンオルガノゲル化剤でケロシンをゲル化することに成功した。また、抽出溶媒に水を利用することでゲル中からゲル化剤を回収でき、再利用が可能なことも確認した。これらの結果より、レシチンオルガノゲル化剤を様々な分野で利用できる可能性が示唆された。