

セルロースナノファイバーによる香り徐放性の挙動評価

工芸科 石橋佳奈* 山下里恵* 前田研司**

Cellulose nanofibers effect on sustained release behavior of fragrance components

Kana Ishibashi¹, Rie Yamashita and Kenji MaedaProceedings of the 2018 Society of Wood Science and Technology/
Japan Wood Research Society International Convention P488-495(2018)

Keywords : Cellulose nanofiber, cosmetic, Fragrance, sustained release

キーワード : セルロースナノファイバー 化粧品 香り、徐放性

セルロースナノファイバー (CNF ; Cellulose Nano Fiber) は化粧品分野においても注目されており、近年 CNFを活用した新たな化粧品開発が行われている。我々は、CNFの特長を活かした更なる化粧品への展開として、化粧品の香り持続性へのCNFの添加効果について着目した。

本研究では、香り成分を油相とするO/Wエマルジョン溶液へのTEMPO酸化CNF (以下TOCN) を添加した時の、香り成分の放散特性を調べた。香りの放散試験では、Field and Laboratory Emission Cell (FLEC) システムを用い、試料溶液表面からの香り成分の放散量の経時変化を測定し、放散速度係数を求めた。また、ミセル形態の位相差顕微鏡による観察と共に、吸光度を指標とした試料エマルジョンの安定性を評価し、それらと香り成分の放散特性との関係を考察した。

- 1) 香り成分の放散特性については、TOCNの濃度に伴って、香りの放散を抑制する傾向があった。
 - 2) 位相差顕微鏡により、TOCNを0.3wt%添加することで粒径の小さいミセルが観察され、TOCN0.3wt%の添加により、乳化が安定することが分かった。吸光度測定については、試料エマルジョンが安定していた順に高い吸光度を示していた。
 - 3) TOCNの濃度の異なる試料エマルジョンの500nm吸光度とd-Limoneneを用いた試料溶液の放散速度係数及び初期の気中濃度には、負の相関が見られた。すなわち、乳化物の安定化により、香り成分の放散を抑制することが示唆された。
- 以上のことから、CNFの添加が乳化を安定化させ、かつ香りの放散を抑制することが示唆された。

*) 現 食品科

**) 現 富士工業技術支援センター CNF科