

染料水溶液のシクロデキストリンによる光退色抑制効果

○榎野悦子* 神戸京子* 藤井富美子**

(*共立女短大 **大阪市大生活科学)

目的 グルコピラノースが $\alpha-1, 4$ 結合して環状構造を形成したオリゴ糖であるシクロデキストリン(CyD)は、その環状内部に疎水性物質を包接することが知られている。CyDは、包接により疎水性物質を安定に保護することから、その機能の一つとして色素の光退色を抑制することが期待される。そこで、本研究は、染料水溶液の光退色に対するCyDの抑制効果について検討した。

方法 染料は、酸性染料 Suminol Milling Brilliant Red BS(C.I. Acid Red 138)を常法により精製して用いた。CyDには、 $\alpha-$ 、 $\beta-$ 、 $\gamma-$ 、の3種をそのまま用いた。染料濃度を一定とし、その濃度を中心に上下にCyD濃度を変化させて調製した水溶液についてキセノンフェーディングテスターで光照射を行った。照射時間ごとに水溶液の可視部における吸収スペクトルを測定した。

結果 (1)染料水溶液にCyDを添加すると、その吸収スペクトルは $\alpha-$ 、 $\beta-$ 、では若干変化するものの大きな差は認められないが、 $\gamma-$ 、ではCyD濃度の増加とともに大きく変化して等吸収点を示し、CyDによる染料の包接が示唆された。(2)染料水溶液の吸光度は光照射時間とともに次第に低下し退色する。(3)染料水溶液にCyDを添加すると、 $\alpha-$ 、 $\beta-$ -CyDではその濃度の増加とともに退色速度は遅くなり退色抑制効果が認められたが、 $\gamma-$ -CyDでは退色抑制効果にCyDの濃度依存性が認められた。