

CO₂ 초임계 염색법을 적용한 메타 아라미드 직물의 basic dye에 대한 염색성

임진숙¹, 심재진², 김삼수¹

¹영남대학교 섬유패션학부, ²영남대학교 디스플레이화학공학부

The dyeability of *m*-Aramid Fabrics with Basic Dye Using Supercritical CO₂

Jinsuk Lim¹, Jae-Jin Shim² and Sam Soo Kim¹

¹School of Textiles Yeungnam University, ²School of Chemical Engineering and Technology

E-mail : ljs0105@ynu.ac.kr

Abstract

본 실험에서는 메타 아라미드 섬유의 basic dye에 대한 염색성 특히, 물과 acetophenone을 적용한 수계 염색과 친환경 염색 매개체인 이산화탄소 초임계유체를 사용한 염색을 수행한 후에 염색된 시료에 대한 염색성을 평가하였다. 수계염색의 경우, co-solvent carrier로 acetophenone 사용하였으며, 초임계유체 염색에서는 ethanol을 co-solvent로 사용하였다. 염색된 시료의 염색성 평가는 색차계를 사용하여 실시하였으며, 최대흡수파장에서 표면반사율에 따른 Kubelka-Munk식을 적용하여 K/S값을 계산하였다. 수계 및 초임계 염색에 의해 염색된 시료가 동일한 K/S 값을 가지기 위해서는 초임계염색이 상대적으로 높은 농도의 염료가 요구되어졌다. 또한 UV-vis. 분광분석법과 광학현미경을 통한 염색시료의 염색성의 평가가 이루어졌다.

참고문헌

1. Bang-Hyun Ihm, Jun-Hyuck Choi and Jae-Jin Shim, Sorption Equilibria of C. I. Disperse Yellow 54 Dye between Supercritical Carbon Dioxide and PTT and PET Textiles, Clean Technology, 13(3), 173-179(2007).
2. Bang-Hyun Ihm, Jun-Hyuck Choi and Jae-Jin Shim, Diffusion rate of C. I . Disperse Yellow 54 Dye in PTT and PET TExtiles in the Presence of Supercritical Carbon Dioxide, Clean Technology, 13(4), 244-250(2007).