

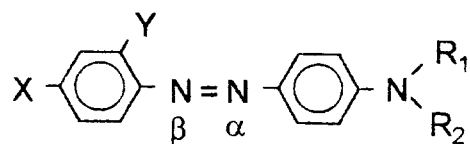
4-아미노 아조계 분산성 염료의 염색성 및 견뢰도에 관한 연구

- A Study on the Dyeing Property and Color Fastness of
4-Aminoazo Disperse Dyes -

오명준, 김재필

서울대학교 공과대학 섬유고분자공학과

본 연구에서는 두가지 디아조 컴포넌트(4-nitroaniline, 2,4-dinitroaniline)와 여섯가지 커플링 컴포넌트(aniline, N-methylaniline, N-ethylaniline, N,N-dimethylaniline, N,N-diethylaniline, N,N- β -dihydroxyethylaniline)를 조합하여 열 두가지의 4-아미노 아조계 염료를 합성하였으며(Scheme 1, Table 1), 염료의 각 치환체의 변화에 따른 폴리에스테르, 나일론 6, 셀룰로오스 아세테이트 섬유에 대한 염색성과 각 섬유와 염료의 용해도 parameter와 무기성/유기성치를 계산하여 결과된 평형흡진율을 비교하였다. 또한 염료의 구조 변화에 따른 각 섬유에 있어서 광변색반응기구와 일광견뢰도의 관계, 염료구조와 승화견뢰도, 친화력과 세탁견뢰도의 관계를 조사하였다.



Scheme 1. Model of dyes synthesized in the present study.

Table 1. Substituents of dyes synthesized

Substituent Dye	X	Y	R ₁	R ₂
Dye 1-1	NO ₂	H	H	H
Dye 1-2	NO ₂	H	H	CH ₃
Dye 1-3	NO ₂	H	H	CH ₂ CH ₃
Dye 1-4	NO ₂	H	CH ₃	CH ₃
Dye 1-5	NO ₂	H	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
Dye 1-6	NO ₂	H	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH
Dye 2-1	NO ₂	NO ₂	H	H
Dye 2-2	NO ₂	NO ₂	H	CH ₃
Dye 2-3	NO ₂	NO ₂	H	CH ₂ CH ₃
Dye 2-4	NO ₂	NO ₂	CH ₃	CH ₃
Dye 2-5	NO ₂	NO ₂	CH ₂ CH ₃	CH ₂ CH ₃
Dye 2-6	NO ₂	NO ₂	CH ₂ CH ₂ OH	CH ₂ CH ₂ OH