

# 해조류를 이용한 천연염료 개발[1]

최민, 신윤숙

전남대학교 의류학과

## Development of Natural Colorants Using Algae

Min Choi and Younsook Shin

Department of Clothing & Textiles, Chonnam National University

E-mail: minc0911@naver.com

### Abstract

우리나라 근해의 풍부한 해양자원인 해조류를 염재로 한 천연염료의 제조는 자원의 부가가치를 높일 뿐만 아니라 새로운 색소성분의 발굴과 함께 천연염색의 색상 다양화 효과를 얻을 수 있다. 본 연구는 국내 자생 해조류로부터 다양한 색상을 얻기 위해 여러 가지 추출공정을 사용하여 색소를 추출하고 염색성을 조사하여 새로운 염재로서의 유효성을 확인하는데 목적이 있다. 이를 위하여 사용한 해조류는 제주에서 자생하는 구멍갈파래, 청각이다. 해조류 색소를 추출하여 분말화 형태로 만들어 염색하였고 추출공정에 따른 다양한 색상 구현을 할 수 있게 되었다. 해조류 색소의 특성을 알아보기 위해 UV-Vis, FT-IR 분석에 의해 그 성분을 확인하였다. 염색은 면섬유, 견섬유, 모섬유, 나일론섬유를 사용하여 염색하였다. 추출공정의 다양화를 통해 해조류 색소를 직물에 염색했을 때 직물의 색상과 염착량에 미치는 영향을 평가하였고, 세탁, 마찰 그리고 일광에 대한 견뢰도를 측정하였다. 색소의 기능성을 평가하기 위해 해조류 색소분말의 황색포도상구균(*Staphylococcus aureus*)에 대한 항균성을 평가하였다.

본 연구에서 추출공정을 달리하여 제조한 해조류 색소는 다양한 색상구현에 적합하였고, 견직물과 모직물에 염착이 잘 되었다. 또한 해조류 색소는 항균성을 지녀 향후 기능성 천연염료로서 응용가능성이 매우 클 것으로 전망된다.

### Reference

1. A. A. M. Farag, "Optical absorption of sodium copper chlorophyllin thin films in UV-vis-NIR region", *Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy*, 65(3-4), 667- 672(2006).
2. 이종수, 해조의 화학과 이용, 효일출판사, 2008.

### Acknowledgement

이 논문은 2010년도 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (No. 20100021015).