

산성염료에 의한 모발염색에서 용매의 효과

최창남*, 이진¹, 허진영¹

전남대학교 고분자섬유시스템공학과, ¹전남대학교 응용화학공학부,

Effect of solvent in hair dyeing with acid dye

Chang Nam Choi*, Jin Lee¹ and Jin Young Hur¹

Dep't of Polymer and Fiber System Eng., Chonnam National Univ.,

¹Faculty of Applied Chemical Eng., Chonnam National Univ.

E-mail : cnchoi@chonnam.ac.kr

Abstract

모발(human hair)은 양모섬유와 마찬가지로 시스틴을 많이 함유하고 있는 섬유상 케라틴 단백질로써, 두부(頭部)를 보호할 뿐만아니라 신체에 필요하지 않는 중금속을 체외로 방출하는 기능을 지닌 신체의 일부분이다. 또한 모발은 미(美)와 관련하여 가장 관심을 가지는 부분이며, 다양한 방법으로 모발에 변화를 주어 신분을 표시하거나 자신의 미적 표현을 하고 있다. 퍼머넌트 웨이브는 모발에 형태학적 변화를 주는 유효한 수단이며, 염색과 탈색 등은 색상 변화를 주는 중요한 수단이다. 본 연구에서는 모발을 산성염료로 염색할 때 염색성을 향상시키기 위하여 염색보조제로써 벤질알콜 등을 첨가하여 염색할 때 염색된 모발의 염착량, 보습성, 단백질 유출성, 주사전자현미경 관찰을 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 염색시간이 길어지고, 염색온도가 높아질수록 모발에의 염착량은 증가하며, 특히 벤질 알콜을 첨가하여 염색하는 경우에는 빠른 시간내에 염착평형에 도달하고 비교적 낮은 염색온도에서도 높은 염착량을 나타내었다.
- 2) 이와같은 용매 첨가의 효과는 염액에 계면활성제와 함께 첨가하여 염색하면 나타나지 않았다.
- 3) 염색시간이 길어질수록 모발의 보습성은 열악해지지만, 벤질 알콜을 첨가하여 염색하는 경우에는 오히려 보습성이 증가하였다. 또한 염색시간이 길어지면 모발의 단백질 유출성은 증가하지만, 벤질 알콜을 첨가하여 염색하는 경우에는 오히려 단백질 유출성이 감소하였다. 이와같은 결과는 벤질 알콜을 첨가하여 염색하는 경우에 모발의 손상이 적다는 것을 의미한다.
- 4) 모발의 손상정도에 대한 주사전자현미경의 측정결과는 벤질 알콜의 첨가여부에 따라 큰 차이를 보이지 않았다.

참고문헌

1. H. Y. Yang, M. H. Jang, S. M. Kim, and C. N. Choi, Effect of Solvent in Human Hair Dyeing with Natural Dye(I), *J. Korean Soc. Dyers & Finishers*, **21**(2), 22-28(2009).
- 2.. D. M. Lewis ed., "Wool dyeing", Society of Dyers & Colorists, pp.104-106, 1992.