

저온에서 행해지는 면직물의 과산화수소 표백시 사용되는 조제의 효과

이찬민, 김진희*, 최철호*

진남대학교 섬유공학과, *진남대학교 가정교육과

면직물의 H_2O_2 표백은 발효와 장련공정을 거쳐 행해지는 것으로서 이들 공정은 대부분 고온에서 처리되어지고 있다. 많은 열에너지를 필요로 하게 되므로서 발생하는 막대한 생산비용의 손실을 막기 위해서 그동안 저온이나 고온과 저온을 적당히 절충하는 방법을 써서 이들 문제점을 해결해 오는 것으로 생각되어진다.

본 연구에서는 저온에서 과산화수소에 대한 면직물의 표백성을 알아보기 위해 다음과 같은 실험을 하였다. 면직물을 과산화수소로 표백할 때에 활성제로서 서로 다른 농도의 NaOH와 Sodium Peroxodisulfate, Potassium Peroxodisulfate를 대비시켜 적용하여 각각을 온도: 25℃, 35℃, 45℃, 60℃에서 처리하였다. 이들의 결과는 Color Difference Meter를 이용하여 백색도(Hunter)로 비교 분석하였으며 면직물의 Degradation 현상을 알아보기 위하여 Wicking Time을 비롯한 몇가지 물성 시험을 하였다.

결론으로 본 연구를 통하여 얻은 결과는 과산화제 조제를 첨가하므로서 H_2O_2 량을 줄일 수 있다는 것과 저온(35℃)에서의 표백이 고온(45℃, 60℃)에서 보다 효과적 이라는 것이다.