

# 라벤다 추출물을 이용한 염색직물의 염색성 및 항균성

박영희

경남대학교 패션의류학과 전임강사

첨단과학기술의 발달은 물질생활을 풍요롭게 한 반면 환경오염이나 자연환경의 파괴 등을 유발시킴으로써 환경보전은 국제적인 관심사가 되고 있다. 특히 합성염료제조 공정과정에 의한 각종 환경오염물질과 섬유염색 공정에서 사용되는 화학염료에 의한 생활환경의 파괴 등으로 의복관련 분야에서도 환경을 파괴하지 않고 인체에 해를 미치지 않는 친환경소재에 대한 중요성이 강조되고 있다. 또한 21세기의 본격적인 고령화 사회를 맞이하여 건강을 유지, 증진시켜 줄 수 있는 건강소재에 대한 개발은 더욱 절실하다.

따라서 본 연구에서는 허버의 일종인 라벤다 추출물로 염색한 직물의 염색성과 항균성 등의 대한 효과를 분석함으로써 라벤다의 친환경적인 염제로서의 개발가능성 및 천연 염색직물로서의 기능성을 갖춘 의복재료로서의 활용가치에 대해 검토하고자 한다.

연구의 실험방법에 있어서는 면과 견을 1:30의 염욕에서 약 30℃~60℃를 유지하면서 40분간 침지 및 교반하여 염색한 후 자연건조 하였다. 매염제는 구리, 철, 명반, 크롬 등 4종류를 사용하였다. 실험 항목은 표면색(KS A 0066)과 일광견뢰도(KS K 0700), 세탁견뢰도(KS K 0430), 마찰 견뢰도(KS K 0650), 땀 견뢰도(KS K 0715), 드라이클리닝 견뢰도(KS K 0644) 등의 염색견뢰도 그리고 항균성 시험의 세균성 시험(KS K 0693)과 곰팡이 균 시험(AATCC 30) 등으로 이루어졌다.

시험 결과, 염색포의 표면색은 면의 경우 원포에 비해 무매염은 약간 더 밝아졌으며 노랑기미가 증가하였고, 그 외의 매염처리 염색포는 원포에 비해 어두워졌으며, 노랑기미가 증가하였다. 견의 경우 원포에 비해 염색처리포는 모두 어두워졌으며 노랑기미가 증가한 것으로 나타났다. 염색견뢰도 결과, 일광견뢰도의 경우 무

매염의 면포와과 명반처리면 염색포는 4급으로 우수하며, 그 외의 염색포는 2급으로 나타났다. 세탁견뢰도는 변퇴정도에 있어서는 철 매염처리 염색포를 제외하고는 면과 견의 염색포 모두 4-5급으로 비교적 높은 등급을 보였으며, 오염정도에 있어서는 면과 견의 염색 시험포 모두 4-5등급으로 우수한 견뢰도를 보였다. 땀견뢰도에 있어서는 산성과 알칼리성 인공땀액 모두 구리매염처리포가 가장 낮은 등급으로 보였으며, 무매염과 크롬매염처리포가 가장 높은 등급을 보였다. 오염정도는 알칼리성 인공땀액의 경우, 철매염처리 견염색포를 제외한 염색시험포는 3급에서 5급으로 비교적 양호한 결과를 보였다. 마찰견뢰도와 드라이클리닝 견뢰도는 시험포 모두 4-5등급의 우수한 견뢰도 결과를 보였다. 항균성 시험은 매염처리하지 않은 무매염포에 대해서만 실시하였으며 그 결과, *Staphylococcus aureus*에 대해 면염색포는 약 97%, 견염색포는 약 50%의 균 감소율을 보였다. 곰팡이균인 *Aspergillus niger*에 대해서는 면염색포는 유의한 효과를 나타내지 않았으나, 견염색포는 Microscopic growth로 유의한 효과를 보였다.

이상의 연구결과, 염색견뢰도는 매염제와 시료의 종류에 따라 다소 다르게 나타났으며, 일광견뢰도와 세탁견뢰도에서 부분적으로 낮은 등급을 보인 것도 있었으나, 그 외의 시료에서는 양호한 결과를 보였다. 항균성결과, 면염색포는 특히 세균에 대한 항균효과가 뛰어났으며, 견염색포는 곰팡이에 대한 항균효과가 유효한 것으로 나타났으므로 항균성효과가 입증되었다.

따라서 이러한 연구결과 라벤다 추출물의 환경친화적이며, 기능적인 의복소재에 대한 활용가능성을 검토할 수 있었으며, 의류관련 상품에 응용하기 위해서는 염색견뢰도를 더욱 보강시킬 수 방안과 항균성을 보다 구체적이고 효과적으로 적용시킬 수 있는 연구가 뒤따라야 할 것이다.