

효소의 역할을 살려 불순물을 제거한다

인간 생활의 풍요로움으로 인하여 에콜로지에 대한 흥미, 관심이 높아지는 가운데 환경보호를 생각한 면섬유의 바이오 정련 기술이 개발되었다. 면포의 정련은 면섬유에 함유되어 있는 왁스라던가 유지분, 방직공정에서의 오염 등을 제거할 때 종래에는 가성소다를 중심으로 하여 알칼리라던가 계면활성제 등의 화학약품을 사용하여 왔으나 이들의 약품은 직접 인체에 접촉되면 위험한 것은 물론 그의 폐액을 흘리면 환경을 오염하는 문제가 있다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 효소의 역할을 살려 섬유에 부착하고 있는 불순물을 제거한다고 하는 바이오 정련이 등장한 것이다.

면, 마, 견, 모와 같은 주로 천연섬유에는 실을 찾기도하고 짜기도 하는 공정에서 왁스라던가 유지분 등의 오염이 원단 등으로 짜여진 시점에서는 표면에 부착한 채로 이다. 그래서 나중의 공정에서 하얗게 표백하기도 하고 염료의 염착을 좋게 하기 위하여 이들의 불순물을 제거할 필요가 있는데 이러한 준비공정을 정련이라고 하는 것이다. 그런데 주로 이러한 바이오 정련은 일본 대판(大阪)부립대학 효소화학연구실(대표 판정척부(坂井拓夫) 교수)이 개발하여 식품가공 등에서는 이미 사용되고 있는 기술인데 이것을 섬유에 응용하여 실현한 것이다.

바이오 정련이 실용화 된 덕택으로 화학약품이 인체에 미치는 위험이 적게 되어 작업환경이 안전하게 되었다. 효소를 사용한 후의 폐액도 인체에 무해하고 결국은 흙으로 돌아가기 때문에 환경을 오염시키지는 않는다. 바이오 정련은 사람과 지구에 어울리는 기술인 것이다. 우리 몸에 해롭지 않는 효소로써 정련된 면포는 화학약품에 의한 알레르기의 염려도 없기 때문에 피부가 민감한 알레르기증의 사람이나 유유아, 어린이를 위한 내의 등으로써 애

용되는 것이다. 바이오 정련은 코튼 이외의 섬유에도 응용할 수 있다. 효소의 대량생산과 침투성이 개선됨에 따라 계속 보급되고 있다.