

오염 · 냄새 제거 나노 코팅제 개발

중국, 이산화티타늄 활용 특수기능 부여 ... 가격 저렴하고 독성도 없어

태양광에 노출되면 저절로 더러움과 냄새가 없어지는 면섬유를 중국 연구진이 개발했다고 BBC방송이 12월 17일 보도했다.

중국 상하이 교통대학(交通大學)과 후베이민족학원(湖北民族學院) 공동 연구진은 오염과 냄새를 스스로 제거하는 기능을 가진 나노 입자로 된 면섬유 코팅제를 개발했다고 소재분야 학술지 <응용재료·계면학 저널> 최신호에 발표했다.

연구진은 개발한 나노 코팅제에는 기존의 방염 기능 유리창과 타일, 방취 양말 등에 이용되는 이산화티타늄(Titanium Dioxide) 촉매가 사용됐다고 밝혔다.

개발한 코팅제를 처리한 면섬유에 주황색 염료를 묻힌 후 햇빛에 2시간 동안 노출시킨 결과 얼룩이 71% 가량 제거되는 것으로 나타났다.

코팅제의 오염제거 기능은 실험을 5회 반복할 때까지 지속됐다.

특히, 개발한 코팅제는 가격이 저렴하고 독성이 없으며 친환경적이라고 연구진은 강조했다.

연구진은 새로 개발한 방염 소재가 땀 냄새 등을 스스로 제거하기 때문에 여름철 에너지 절감에 도움이 될 것으로 기대하고 있다.

섬유산업 분석가인 이저벨 커빌은 “방염 기능성 섬유는 시장성이 이미 입증됐다”며 주요 유통기업들이 제품화에 큰 관심을 보일 것으로 보고 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2011/12/19>