

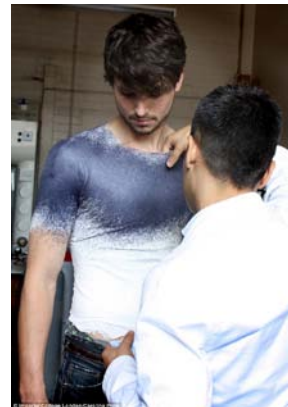
뿌리면 옷이 되는 스프레이

사람의 피부 위나 다른 물체의 표면 위에 스프레이를 해서 옷이나 의료용 붕대 및 인테리어용 소재가 되는 새로운 무봉제 소재가 2010년 9월 16일 런던 임페리얼 대학에서 패션쇼로 발표될 예정이다.

스페인 디자이너이자 영국 임페리얼 대학의 객원교수인 Manel Torres 박사는 임페리얼 대학 화학공학과와 입자 기술 연구자인 Paul Luckham 교수와 함께 에어로졸 기술을 활용하여, 인체에 직접 스프레이할 수 있는 Fabrication Spray-on fabric 이라는 무봉제 물질을 개발하였다. 이들이 개발한 물질은 스프레이 후에 즉시 건조되어 형태를 유지하며, 심지어 세탁해서 다시 입을 수도 있다.

Torres 박사는 이 기술을 패션 산업에서 어떻게 활용할 수 있는 지 보여주기 위해, 실제로 모델의 피부 위에 스프레이로 옷을 만드는 과정을 공개한다. 또한 패션쇼에서는 스타일 속의 과학(the Science in Style)이라는 제목으로 2011 S/S 컬렉션을 선보일 예정이다. 패션쇼는 임페리얼 대학뿐만 아니라, 런던 패션 위크와 런던 디자인 페스티벌에서 선보일 예정이다.

Fabrication Spray-on fabric은 짧은 섬유들과 섬유를 고정하기 위한 바인더 물질 및 이들을 액체 형태로 분사가 가능하게 하는 용제로 이루어져 있다. 이 용제는 분사 후 즉시 증발하기 때문에 뿌린 형태를 그대로 유지할 수 있다. 스프레이는 고압 스프레이건이나 에어로졸을 사용한다. 스프레이로 생성되는 소재의 텍스처는 울, 린넨, 아크릴 등과 같이 사용되는 섬유가 어떤 것이냐에 따라 달라질 수 있으며, 스프레이할 때 어떻게 겹쳐서 뿌리느냐에 따라서도 달라진다.



<그림 1> 스프레이 방식으로 의복을 만드는 과정>

Torres 박사에 의하면 새로운 소재 프로젝트를 시작할 때의 목적은 새로운 소재, 미래적이며 봉제가 필요 없고, 제조 과정이 쉽고 빠르며, 착용자가 편안하게 입을 수 있는 재료를 만드는 것이었다고 한다. 이러한 소재를 제조하기 위한 연구 중 펠트와 같은 섬유 재료의 초창기 이론에 다시 눈을 돌리게 되었다고 한다. 펠트 등을 제조하는 기술을 섬유를 가지고 어떠한 직조나 봉제 과정 없이 서로 엮이게 만들어 섬유 소재를 만드는 기술이다. 또한 Torres 박사는 예술을 다루는 디자이너로서 세상에 단 하나뿐인 창조품을 고려했고, 과학자로서는 재생산 가능한 기술을 만드는데 초점을 두었다고 한다. 과학과 기술이 새로운 재료를 개발하여 예술에 접목될 수 있다는 것을 보여주고자 하였다고 한다.

그러나 패션은 이 기술을 활용하는 한가지 예에 불과하다. Torres 박사는 Luckham 교수와 함께 섬유 소재를 제조하는 회사를 만들어 Fabrication Spray-on fabric을 활용할 수 있는 다양한 영역을 연구하고 있다. 이것은 앞으로 의료용 패치나 붕대, 위생용 소재, 공기청정기와 실내장식이나 차량용 소재 등 다양한 활용이 가능해질 것이다.

Luckham 교수에 의하면, spray-on 소재를 패션 상품으로 보여주는 것은 부러서 섬유 재료를 만드는 컨셉을 세상에 알리는 데 아주 좋은 방법이라고 생각하지만, 패션에서만 멈추지 않고 새로운 활용 방법을 찾는데 주력하고 있다고 한다. 그 예로 Spray-on fabric은 살균제를 포함하게 생산한 다음, 화상 환자의 환부에 살포하여 붕대로 만들 수도 있고, 약제를 피부에 직접 투여하는 소재로 만드는 것도 가능하다. 이러한 스프레이 붕대는 환부에 압력을 가하지 않고 보호할 수 있는 장점이 있다. 앞으로 Spray-on fabric은 의료용, 수송용, 화학 산업과 같은 다양한 영역에서 활용 가능해질 것이라고 한다.