

항박테리아 나노 효소 가공

스페인 UPC-BarcelonaTech (Universitat Politècnica de Catalunya BarcelonaTech)에서는 초음파조사를 이용하여 의료용 섬유제품에 나노입자와 생체고분자(biopolymer)를 전처리함으로써 감염 박테리아를 제거하는 연구가 진행되고 있다.

이 연구는 ‘SONO project’의 결실 중 하나이다. ‘SONO’란 초음파 화학적 공정(sonochemical process)을 기반으로 한 항균 및 항곰팡이 의료용 섬유제품 파일럿 생산라인을 의미한다. 이 프로젝트는 EU의 Seventh Framework Programme의 ‘Nanosciences, nanotechnologies, materials and new production technologies’(NMP)의 테마로서 지원되고 있다.

SONO는 최신 기술을 이용한 의료용 섬유제품의 항균성 증진을 목표로 하고 있다.

이스라엘의 Bar-ilan 대학이 이끌고, 17개 유럽 파트너 기관으로 이루어진 SONO 그룹은 초음파 조사 중에 효소를 이용하여 원단에 나노입자의 고착을 향상시키는 연구를 진행하고 있다.

한 관계자에 따르면, 효소를 이용하면, 세탁 70회 후에도 나노입자가 존재할 정도로 내구성이 향상되어, 100% 항균성이 있는 섬유제품의 제조가 가능하다고 한다.

또한, 복합물질의 도입이 가능하다. 아연과 키토산 나노입자가 함유된 무기 및 유기물질을 기반으로 한 것으로 미생물의 성장을 억제한다.

이 기술은 병원감염을 예방할 수 있는 완벽하게 살균된 항균 섬유제품을 만들 수 있다.