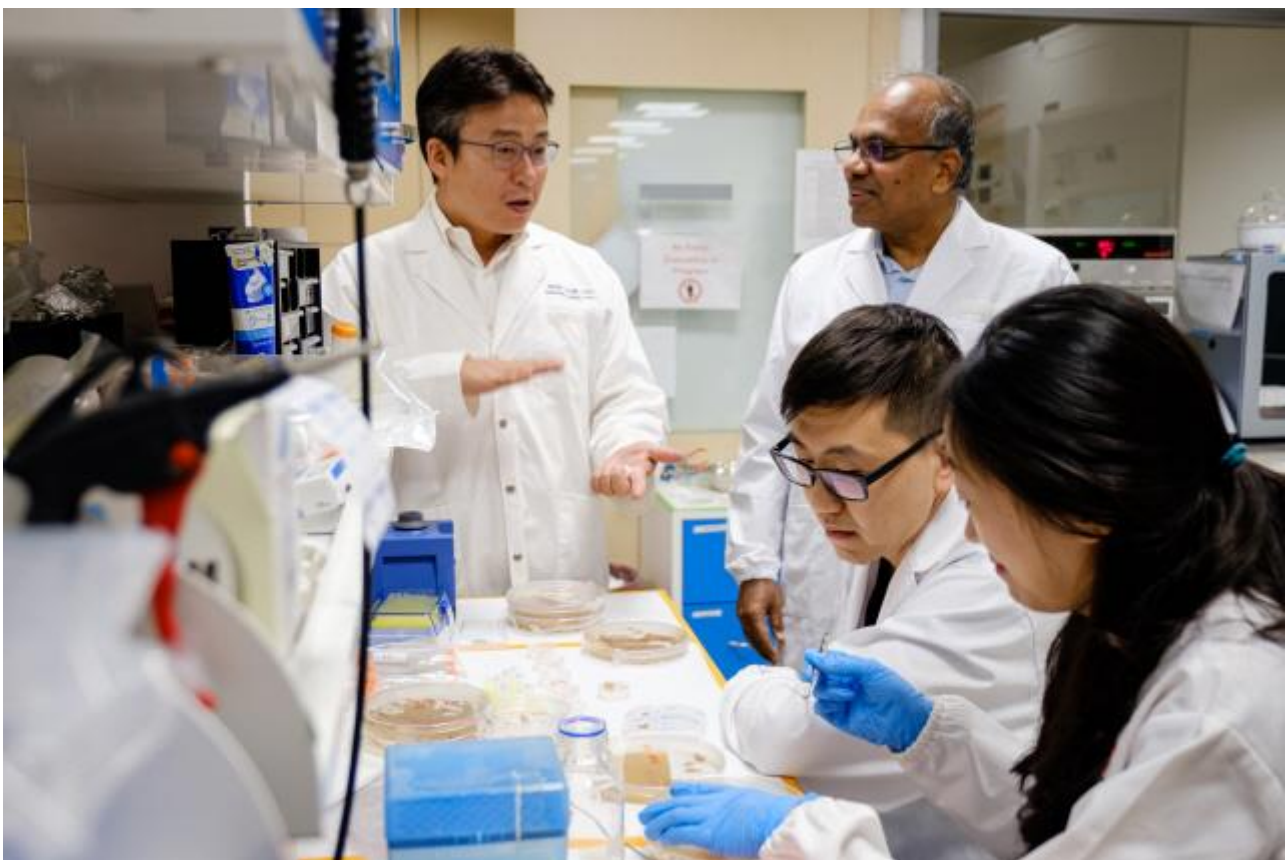


# 꽃가루로 수질 오염 극복...조남준 박사, 친환경 스펀지 개발

기사입력 2021-04-15 14:16 | 최종수정 2021-04-15 14:18



↑ 사진=루카에이아이셀

꽃가루를 활용해 가솔린과 모터오일 같은 오염 물질을 선택적으로 흡수하는 친환경 스펀지가 개발됐습니다.

루카에이아이셀 R&D 대표 조남준 박사와 자문위원 조슈아 잭맨 성균관대 교수의 공동연구팀은 해바라기 꽃가루를 원료로 수질 오염 문제를 해결할 수 있는 스펀지를 제작했습니다. 연구 결과는 지난달 재료 분야의 국제 학술지(Advanced Functional

Materials)에 게재됐습니다.

최근 환경오염의 심각성으로 친환경 재료 개발에 대한 관심이 높아지면서 자연 재료를 활용한 연구가 각광받고 있습니다. 특히 꽃가루는 식물계의 다이아몬드라고 불릴 정도로 화학적, 기계적 안정성이 뛰어난 재료임에도 수분을 위해 사용되는 양을 제외한 대부분은 버려지고 있었습니다.

연구팀은 약품 전달을 목적으로 꽃가루를 연구하다 입자가 젤 형태로 변하는 사실을 발견했다고 합니다. 조남준 교수는 "꽃가루의 이같은 특성을 이용하면 다양한 친환경 재료를 만들 수 있다"고 설명했습니다.

조 교수는 이어 "꽃가루 입자를 활용해 컵과 빨대 등 플라스틱을 대체할 수 있는 다양한 재료를 만드는 연구를 하고 있다"며 "꽃가루가 플라스틱 오염이라는 세계적 문제를 해결하는데 도움이 될 것으로 기대한다"고 밝혔습니다.

연구팀은 꽃가루 입자가 미세 플라스틱 문제를 해결하는 단초가 될 것으로 기대하고 있습니다.

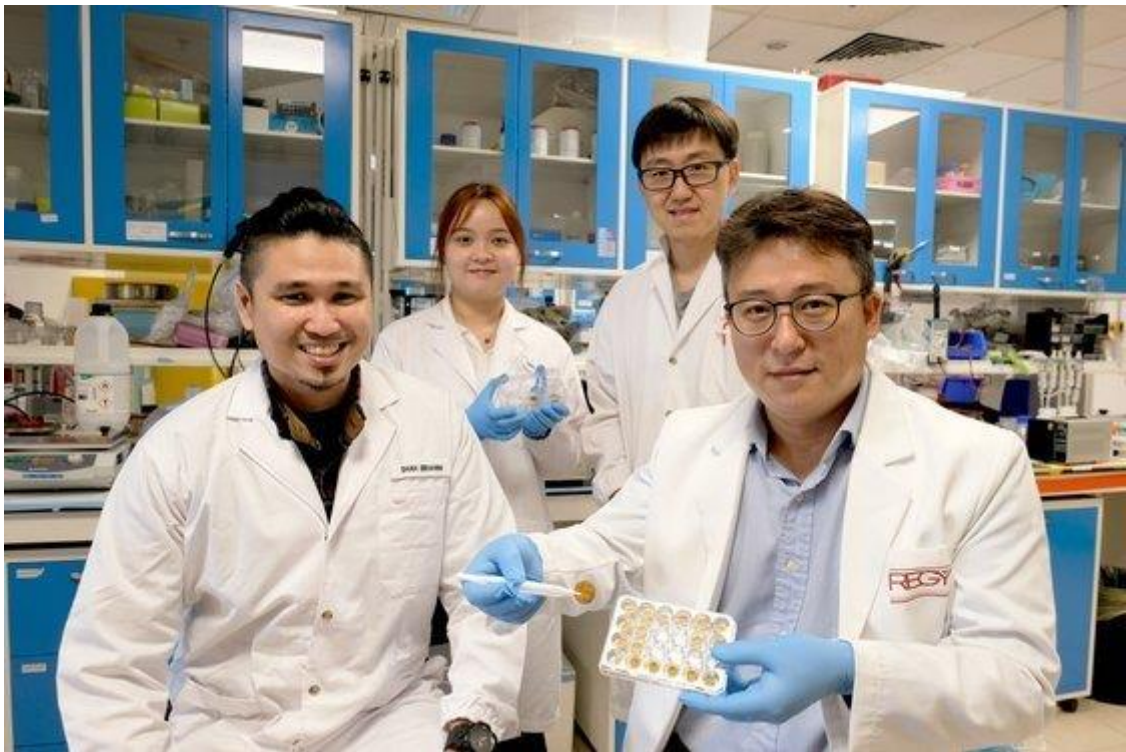


↑ 사진=루카에이아이셀

연구팀은 소프트 로봇, 에너지 발전기, 센서 등의 혁신 소재에도 꽃가루를 활용할 수 있다고 분석했습니다. 이들에 따르면 습기에 민감하고 두께와 표면 거칠기 등의 조정이 가능해 구동기 역할을 할 수 있는 꽃가루 기반 종이도 제작 가능합니다

연구진은 스펀지 크기를 확장하고, 비정부기구 및 국제 파트너와 협력해 실제 환경에서 이를 테스트할 계획입니다.

한편, 재료공학자인 조 교수는 2011년부터 싱가포르 난양공대 신재료연구소 책임교수를 역임했습니다. 싱가포르·매사추세츠공대(MIT) 공동연구기술원 감염병연구소 공동연구책임자이자 항바이러스 전문가로서 최근 항바이러스제의 리피드 코팅과 관련 네이처 홈페이지 메인을 장식하기도 했습니다.



↑ 사진=루카에이아이셀