

## 한미 연구진 두루마리 IC 개발 “입는 디스플레이 등 활용”



두루마리처럼 말거나 잡아 늘이고, 접을 수 있는 집적회로(IC·사진)가 한국 연구진에 의해 개발됐다.

미국의 과학저널 사이언스는 성균관대 신소재공학부 안종현 교수와 미국 어바나 샴페인 일리노이대 존 로저스 교수팀이 공동으로 이런 집적회로를 개발했다고 27일 발표했다. 10명의 연구진 중 안 교수와 일리노이대 최원목 박사, 박사과정 김대형씨가 공동 제1저자로 참여했다. 이 밖에 김태호 박사과 박사과정 김훈식씨 등 한국인 과학자는 모두 5명이다. 연구 결과는 사이언스 온라인판인 ‘사이언스 익스프레스’ 28일자에 발표됐다.

이번 연구 성과는 옷처럼 입는 디스플레이와 로봇의 인공 피부 개발 등에 활용할 수 있고, 집적도가 매우 높다는 점에서 국제 학계의 주목을 받았다. 얇은 고무기판이나 플라스틱 판 위에 수백 나노미터(1nm=10억 분의1m) 두께의 실리콘 단결정 나노리본을 인쇄한 다음 그 위에 전자회로를 제작하는 기술이다. 이렇게 만든 소자는 잡아 늘이거나 접고 비틀어도 성능에 영향이 없는 것으로 나타났다. 반도체 칩의 대명사로 불리는 기존 실리콘 칩은 휘거나 접을 수 없다는 한계가 있었다.

박방주 과학전문기자