

김도균

ERICA [공학대학 생명나노공학과](#) 교수이다.

수상

- 제2회 경기도 과학기술인상 (대학부문)

연구

IBS·UC버클리 공동연구팀 참여 '규칙적 배열통해 성능 향상된 나노 다결정 소재 합성 성공' (2020.01)

- 한양대 김도균 생명나노공학과 교수가 참여한 공동연구팀이 결정이 규칙적으로 배열하여 성능이 대폭 향상된 나노 다결정 소재 합성에 성공
- 다결정 소재의 결정 알갱이를 규칙적으로 배열해 균일한 패턴의 경계결함을 갖는 나노입자를 합성
- 특징
 - 결정 알갱이의 개수를 조절하면 원하는 대로 경계결함의 밀도와 구조를 제어해할 수 있어 소재의 성능을 조절할 수 있다는 장점
 - 제작한 나노 다결정을 수소연료전지의 촉매로 사용해본 결과, 촉매활성이 증가하며 전지의 성능이 향상
 - 이 합성법을 금속과 세라믹을 포함한 다양한 결정재료에도 적용 가능함을 증명해, 반도체와 배터리 등 첨단 기능성 소재의 성능 향상에 폭넓게 활용될 것으로 기대
 - 이번 기술을 활용한다면 첨단 기능소재를 필요로 하는 여러 산업에 큰 파급력을 보일 것으로 예상
- 이번 연구는 1월 16일 네이처 표지논문 'Design and synthesis of multigrain nanocrystals via geometric misfit strain'으로 실렸다.
- 관련기사: <뉴스H> 2020.01.23 김도균 교수 참여 한미 공동연구팀, 기능성 소재 성능 향상 기술 확보 <http://www.newshy.com/news/articleView.html?idxno=747843>