

미케노 발광기술 산업적용 기대

DGIST, 밝기·수명 향상 필름 개발 ... 디스플레이·조명 용·복합 가능

대구경북과학기술원(DGIST)은 나노바이오연구부 연구팀이 자연현상으로 빛을 발생시키는 미케노발광필름을 개발했다고 11월20일 발표했다.

나노바이오연구부 정순문 선임연구원 연구팀은 미케노 발광재료(ZnS: 황화아연)를 유연한 고무에 분산시키는 방법으로 밝기 및 수명을 획기적으로 향상시켜 산업분야에 적용하는 기틀을 마련했다.

미케노발광 기술은 바람, 진동 등 자연현상에 따른 기계적 에너지를 빛에너지로 변환시키기 때문에 상용화되면 환경 및 자원 위기에 대응할 수 있는 친환경기술로 각광 받았지만 그동안 발광원리 규명이 불투명해 학문적 흥미로만 다루어져왔다.

연구팀은 2가지 이상의 미케노 발광재료를 조합해 다양한 미케노 발광색 및 백열전구의 온백색을 구현해 디스플레이 및 조명으로 활용이 가능하게 했다.

정순문 선임연구원은 “수백년 동안 난제로 여겨지던 미케노발광 기술을 응용한 것에 의의가 있다”면서 “원천기술을 확보하면 디스플레이 및 조명 분야의 용·복합을 꾀할 수 있다”고 밝혔다.

연구결과는 세계적인 재료공학 국제학술지인 Advanced Materials Journal 11월20일자 표지논문에 게재됐다.
<저작권자 연합뉴스 - 무단전재·재배포 금지>

<화학저널 2013/11/21>