

# 금 나노입자로 염산 농도 측정

## 고려대, 수질 산성화 측정기술 개발 ... 환경산업 세계시장 선점 기대

국내 연구진이 염산의 농도를 간단하게 측정할 수 있는 신기술을 개발했다.

고려대 기계공학부 한창수 교수 연구팀은 금 나노입자의 색깔 변화를 이용해 염산 농도를 측정하는 기술을 개발했다고 11월23일 밝혔다.

연구팀은 30나노미터 크기의 금 나노입자가 염산과 같은 산화제를 만나면 입자의 <표면 플라즈몬 공명> 현상이 줄어 색 변화가 일어나는 원리를 응용했다.

산업 현장에서 염소 사용이 늘면서 강이나 바다의 산성화 현상이 발생해 환경오염 우려가 높아지고 있지만, 염산 농도를 측정할 수 있는 장비는 매우 고가여서 현장에서 직접 사용하기 어려웠다.

한창수 교수는 “금 나노입자 색 변환과 응용기술은 다양한 환경오염 현장에서 오염도를 쉽게 측정할 수 있는 측정장비의 원천기술로 활용될 수 있다”며 “확대되고 있는 환경산업에서 세계시장을 선점하는 데도 기여할 것”이라고 기대했다.

연구 결과는 미국화학학회 학술지 <분석화학(A analytical Chemistry)> 온라인판에 실렸다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2011/11/24>