

은나노입자 규명 국내 과학자 참여

Toledo·Georgia 공동 진행에 윤복원 박사 공동진행 ... 입자구조 밝혀

Toledo대학과 Georgia공과대학이 공동으로 진행한 안정적인 은나노입자의 구조를 밝힌 논문이 <Nature> 온라인판에 게재됐다.

연구팀에는 한국인 윤복원 박사가 공동저자로 참여해 주목되고 있다.

연구팀은 효과적인 최신 합성기술로 대량 생산한 단일크기의 은나노입자가 매우 안정적인 구조임을 밝혀냈다.

최신 합성기술로 개발한 은나노입자는 금과 다른 금속 나노입자보다 안정성과 순도가 높으며 생산량도 훨씬 많은 것으로 알려졌다.

나노입자의 구조가 32개 은원자(Silver-Atom)로 이루어져 중심구조가 비활성 기체의 단일원자처럼 안정되기 때문이다.

연구팀은 X선 결정학과 제1원리(First-Principles) 전자구조 이론으로 은나노입자의 화학적 안정성, 구조적 성질, 전자학적·광학적 성질을 규명했다.

한편, 윤복원 박사는 2005년 저온에서 일산화탄소의 산화를 촉진시키는 <금나노입자 촉매 작용>의 메커니즘을 세계 최초로 규명한 연구논문을 과학저널 사이언스에 발표한 바 있다. <저작권자 연합뉴스 - 무단전재 · 재배포 금지>

<화학저널 2013/09/05>