

### 골드나노셸 제조를 통한 광학적 특성의 제어

한포근\*, 최영훈, 이상화  
경원대학교 화학생명공학과  
(lovepower313@hanmail.net\*)

광학적 특성과 전기적 특성을 정밀하게 제어할 수 있는 골드나노입자의 제조기술에 대한 관심이 매우 높다. 특히 다양한 응용분야를 창출하기 위해서 기능성 그룹의 도입에 따른 표면개질과 입자크기 및 사이즈분포의 독립적 조절이 가능한 제조기술의 연구가 활발히 이루어지고 있다. 최근에는 새로운 hybrid 나노입자 시스템에 대한 연구가 이루어지고 있는데, 이것은 절연체인 중심에 얇은 불활성의 금속 껍질로 둘러싸여진 구조로 이루어진다. 골드나노셸은 실리카 나노입자에 골드나노입자의 얇은 막으로 코팅함으로써 독특한 광학적 성질을 가진다. 본 연구에서는 실리카/Au hybrid 입자를 제조하여 alkanethiol로 코팅한 후 SEM/TEM, FTIR, UV-vis, DLS/ELS와 다양한 용매에서의 용해성을 통해 골드나노셸의 광학적 특성과 성질을 분석하였다.