**금속 나노입자의 조립과 응용**

단국대학교 화학과

윤상운

금속(금, 은) 나노입자는 표면 플라즈몬 공명(surface plasmon resonance)이라는 매우 독특한 광학적인 성질을 띠며 이를 이용하면 여러 가지 응용이 가능하다. 금속 나노입자를 조립하면 이러한 표면 플라즈몬 공명 특성을 매우 정밀하게 조절할 수 있는 장점이 있다. 하지만 금속 나노입자를 마음대로 조립하는 건 쉽지 않은 일이다. 본 세미나에서는 최근 우리 연구실에서 개발한 금속 나노입자를 조립하는 다양한 방법을 소개하고자 한다. 코어–위성 형태의 조립체, 이합체(dimer), 큐브–구 나노입자 이합체 등을 높은 순도로 만드는 방법과 이들 조립체의 특성을 논하고, 특히 입자간 거리가 수 nm에서 1 nm 이하까지 좁혀질 때 발생하는 표면 플라즈몬 간의 상호작용 변화와 양자효과, 표면증강라만산란(SERS) 효과 등에 대해 살펴보고자 한다

참고문헌

* Jung, H.; Cha, H.; Lee, D.; Yoon, S. *ACS Nano* **2015**, ASAP.
* Lee, D.; Yoon, S. *J. Phys. Chem. C* **2015**, *119*, 7873-7882.
* Cha, H.; Yoon, J. H.; Yoon, S. *ACS Nano* **2014**, *8*, 8554-8563.
* Yoon, J. H.; Lim, J.; Yoon, S. *ACS Nano* **2012**, *6*, 7199-7208.