

환원제에 따른 골드나노입자 제조

박상은, 백명진, 이상화*

경원대학교

(Iswha@mail.kyungwon.ac.kr*)

골드는 광학적 특성과 전기적 특성을 정밀하게 제어할 수 있는 골드나노입자의 나노 입자 제조기술에 대한 관심이 매우 높다. 또한 다양한 응용분야를 창출하기 위해서 기능성 그룹의 도입에 따른 표면개질과 입자크기 및 사이즈분포의 독립적 조절이 가능한 제조기술의 연구가 활발히 이루어지고 있다.

본 연구에서는 HAuCl_4 와 $\text{Na}_3\text{-citrate}$, 그리고 다양한 환원제를 이용하여 다양한 크기의 골드나노입자를 제조하였다. 예를 들면 0.5ml의 HAuCl_4 를 50ml의 H_2O 에 첨가시켜 강하게 교반시킨 후 $\text{Na}_3\text{-citrate}$ 를 첨가하여 0.01%의 수용액을 만들도록 강하게 교반하고, 최종적으로 NaBH_4 , HCHO , EDTA , NH_4HCO_3 , NH_2OH 의 5종류의 환원제를 첨가하여 만들어진 골드나노입자의 크기 및 안정도를 고찰하였다.