

### Chitosan-gold nano shell을 이용한 gaba농도의 감지

서금배, 임재욱, 강익중\*  
가천대학교

(ijkang@kyungwon.ac.kr\*)

Gaba는 포유 동물의 중추 신경계 뇌, 척추와 망막에서 작용하는 억제성 신경전달 물질이다. 이것의 부족에 따른 증상으로는 간질, 발작, 경련 등이 있다. 하지만 아직까지 의약적으로 발작을 조절시키지 못하는 환자들이 많아 이들의 치료제 개발이 매우 급한 실정이다.

chitosan의 경우는 게, 가재 등의 갑각류에 많이 들어 있는 물질이다. 생체 분해성이며 이온 흡착성이 뛰어난 고분자로써 분자 말단에 NH<sub>2</sub>를 가지고 있는것이 특징이다. gold 나노입자는 생체 친화성, 화학적 안정성 등의 특성으로 하여 촉매 및 센서 분야에 많은 연구가 이루어지고 있다. chitosan과 gold를 ionic interaction을 이용하여 chitosan-gold가 쉽게 반응되었으며 산화, 환원법을 통하여 chitosan-gold nano shell을 합성 하였다.

본 연구는 이 두가지의 재료를 가지고 gaba에 대한 바이오 센서로써로의 가능성을 확인 하였다. gaba의 유효농도 범위에서 chitosan-gold nano shell의 raman scattering의 변화를 확인하였다. 그리고 만들어진 chitosan-gold nano shell에 대한 분석은 DLS, ELS, SEM, UV-vis 등을 이용하였다.