

Immobilization and Observation of α -synuclein onto a gold surface by surface plasmon resonance measurement

강태욱, 홍수린, 김현진, 문정우, 오석일, 백승렬, 이종협*
서울대학교 공과대학 화학생물공학부
(jyi@snu.ac.kr*)

표면플라즈몬 공명법(surface plasmon resonance measurements, SPR)에 의한 특정 상호작용(specific interaction, 예를 들면, 단백질과 단백질간의 상호작용)을 관찰하는 것은 별도의 라벨역할을 하는 물질이 필요하지 않고, 비교적 단순한 측정방법으로 인해 주목받고 있으며, 질병의 발병원리나 신약개발 등의 측면에서 이러한 SPR을 이용하는 것이 점점 증가하는 추세이다. α -synuclein은 중추신경계에서 파킨슨씨병, 알츠하이머병 등과 같은 퇴행성 신경질환을 야기하는 pathogenic protein으로 알려져 있다. 본 연구에서는 1,6-hexanedithiol (HDT)와 11-mercaptoundecanoic acid(MUA)의 혼합자기조립층(mixed self-assembled monolayer)을 금 박막위에 형성한 후에 α -synuclein과 amine-coupling반응을 통해서 결과적으로 α -synuclein를 금 박막표면에 고정시켰다. Urea의 농도를 변화시켜가면서, α -synuclein의 형태의 변화를 표면플라즈몬 공명장치를 이용하여 실시간으로 관찰하였다.