

선택적 단백질 검출을 위한 유기-형광 나노입자의 안정성 향상에 관한 연구

이수인, 지세희, 김형준<sup>†</sup>

공주대학교 화학공학부

(hkim@kongju.ac.kr<sup>†</sup>)

최근 COVID-19 팬데믹이 1년 넘게 지속되면서 바이러스나 단백질의 검출에 전 세계의 관심과 우려가 점차 증가하고 있다. 특히, COVID-19와 같이 새로운 유형의 바이러스 연구에 대한 관심이 높아지고 있다. 바이러스의 신속한 조사 및 연구는 유사 감염 전파를 예측할 수 있고 어떻게 예방하고 대처해야 하는지에 대한 방향을 제시해준다. 형광 표지법은 특정 단백질에 영점을 맞출 수 있어 세포의 구조 그리고 질병이 이러한 구조에 어떠한 영향을 미치는지 이해하는 데 도움을 준다. 현재 과학자들은 형광 입자로서 유기 형광 염료와 무기 양자점을 선택하고 있는데, 유기 형광 염료는 자외선으로 쉽게 변형되고 무기 양자점은 생체 독성을 갖는다는 단점을 지닌다. 본 연구에서는 유기-형광 나노 집합체를 형성하여 특정 단백질 구조의 검지를 하기 위한 실험을 진행하였다. 나노 구조제어체가 접하는 외부 환경(산, UV, 열) 변화에 대한 물성의 안정성 UV/Vis와 PL 분석을 통해 조사하였다.