액정 에멀전을 이용한 바이오 센서

최유리, 김가혜, 최유미, 김은비[1], 정혜원[1],
서지현[2], 정소민[2], 강인규*
경북대학교; [1]성화여자고등학교; [2]영신고등학교
(ikkang@knu.ac.kr*)

Liquid crystal의 한 종류인 5CB를 이용해서 micro droplet을 제조한다. 이때 polymeric한 캡슐로 만들기 위해 양친매성인 폴리아크릴산블록스티렌(PS-b-PA)를 이용하였다. 친수성인 PA 블록은 micro droplet의 외부에 존재하게 되는 반면 소수성인 PS 블록은 5CB와 함께 micro droplet의 내부에 존재 한다. 이렇게 제조된 LC microdroplet은 편광 현미경을 이용해 액정의 배향을 관찰할 수 있다. 먼저 계면활성제를 이용해 radial로 만들고 anti IgG를 LC microdroplet 계면에 유도시킨다. Anti IgG의 농도에 따라 radial로 관찰되는 편광은 bipolar로 변하는 임계 농도가 있을 것이고 이것은 LC microdroplet이 바이오 센서로서 응용이 가능하다는 잠재력을 보여준다.