

Biotinylated F8T2 바이오센서를 위한 표면처리 연구

양용석, 김성현, 임상철, 김진식, 윤두협, 박진아

한국전자통신연구원 융합부품연구부 유무기나노복합소재팀

최근에 전기 전자 분야에서 유기물 반도체를 응용한 많은 연구들이 발표되었다. 특히, 저가격의 전자소자와 디스플레이 소자의 연구 뿐 만 아니라 바이오 소자의 응용 가능성에 대한 연구가 활발히 이루어 지는데, 본 연구에서는 유기물 반도체 트랜지스터(OTFTs)를 기반으로 바이오 센서의 제작에 대해 기술하였다. Si 기판 위에 biotin hydrazide를 갖는 poly(9,9-dioctylfluorene-co-bithiophene) (F8T2) 트랜지스터 전자 소자를 제작하였고, 다양한 유기물 반도체의 표면 처리 전후에 대하여 avidin과 biotin 반응성의 효과를 관찰하였다. 그리고, antigen-antibody 반응에 따른 바이오 센서의 가능성을 제시하고자 한다.