

생체분자 분리를 하기위한 자성 나노입자의 제조 및 개질

이대원, Fatima Hira, 김교선†

강원대학교

(kkyoseon@kangwon.ac.kr†)

자성 나노입자는 생의학적으로 MRI, Hyperthermia, 체 내외진단 등 다양한 방면에서 응용이 가능하다. 그중에서 체외진단을 하기위한 생체분자분리에 적용하기 위한 자성 나노입자는 200°C 등온조건에서 일정시간동안 합성시키는 one-pot 용매열 합성법을 통해 제조할 수 있다. 결정구조 및 형태를 분석하여 제조한 자성 나노입자의 특성을 파악하였고 생체친화성 및 생체적합성을 향상시키기 위하여 제조한 자성 나노입자의 SiO₂ coating을 진행하였다. 그 후 면역진단의 대상이 되는 생체분자와의 특이적인 결합을 유도하기 위하여 선택적인 기능기 (-COOH)의 부착을 진행하였다. 저농도 또는 다중의 생체분자를 보유한 시료를 선택적인 기능기를 부착한 자성 나노입자를 이용하여 생체분자의 분리를 진행한다면 더 정확하고 신뢰도 높은 고농도화 및 분리화가 가능할 것으로 기대된다.