

Dynamic Control of Structural Soft Matter for Functional Microparticles and Devices

심태섭<sup>†</sup>

아주대학교

(tsshim@ajou.ac.kr<sup>†</sup>)

연성재료 (soft matter)는 고분자재료나 콜로이드 현탁액과 같이 열적에너지를 통해 구조나 상이 변형가능한 계를 가진 물질들을 통칭하는 개념으로써, 작게는 유기분자구조체부터 크게는 생태계를 구성하는 동식물에 이르기까지 다양한 모양과 크기, 조합으로 존재한다. 연성재료가 마이크로 및 나노구조를 형성하게 되면 구조에 의한 독특한 특성이 나타나는 것을 관찰할 수 있는데, 이 때문에 해당 구조들의 동적으로 제어하는 것은 기능성 소재의 개발을 가능케 한다. 본 연구에서는 콜로이드 및 하이드로젤 고분자, DNA 등의 연성재료를 이용해 동적 구조제어가 가능한 물질을 제작하여 기능성 미세입자 및 소재를 개발한 내용에 대해 다룬 것이다.