

전기공방사법을 이용한 비등방성 물질의 제조

이경진*

충남대학교

(kjlee@cnu.ac.kr*)

Janus particle로 대표되는 비등방성 마이크로/나노 입자는 단일 입자에 비해 다양한 응용 분야를 생각할 수 있다. 현재까지 약 20여년 동안 비등방성 마이크로/나노 입자의 제조에 대한 연구가 다수 보고 되었으며, 최근에는 단순한 Janus 입자를 넘어 복잡한 형태의 Program된 비등방성 입자가 제조되었다. 블록공중합체를 이용한 자가 조립법, Pickering Emulsion법, 마이크로 유체법, Stop-Flowing-Lithography 법, PRINT (Particle replication in nonwetting template)법, Template법 등 기존에 알려진 마이크로/나노 입자 제조법에 추가적인 기술을 접목하여 비등방성 물질이 제조될 수 있다. 최근에는 전기공방사법을 이용한 비등방성 마이크로 입자 및 실린더를 제조하는 방법이 보고되었다. 전기방사 (Electrospinning) 혹은 전기스프레이 (Electrospraying)으로 알려진 기존의 기술에, 하나의 고분자 용액이 아닌 2개 이상의 고분자 용액을 이용한 방법으로, 다양한 물질이 도입가능하고, 다양한 모양을 구현할 수 있다. 본 발표에서는 전기공방사법을 이용한 다양한 마이크로 Building Block의 제조 및 이의 응용을 제시한다.