

Preparation of Tricalcium phosphate loaded Poly(Lactide-co-Glycolide) microcapsules by solvent-evaporation

김태형, 이원종, 박현아, 박유빈, 송기창[†]
건양대학교
(songkc@konyang.ac.kr[†])

골다공증 혹은 골절 등에 의해 골조직에 결손이 발생할 수 있다. 이러한 결손 발생 시 골 이식재를 사용한다. 이러한 골 이식재로서 자가 골, 동종 골, 합성 골 등이 이용되고 있다. 자가 골의 경우 이용 가능한 양이 한정적이며, 동종 골의 경우 골의 상태에 따라 효과의 차이가 난다는 단점이 있다. 이러한 단점을 극복하기 위해 합성 골을 널리 사용하고 있다. 합성골에 사용되는 소재로는 Hydroxyapatite(HA), Tricalcium phosphate(TCP) 등이 있다. 이러한 소재는 독성 및 염증 반응이 없으며, 우수한 골 형성능을 보이지만, TCP의 경우 인체 내에서 빠르게 체내에 흡수된다는 단점을 가지고 있다. 따라서 본 연구에서는 생분해성 고분자인 Poly(Lactide-co-Glycolide)(PLGA)를 이용하여 용매증발법을 통해 마이크로캡슐을 제작하고, 내부에 기능을 가지는 심물질로 TCP를 담지하고자 하였으며, 다양한 제조 조건에 따른 미립자의 크기 및 형상의 변화에 대해 조사하였다.