

수산화인회석의 다양한 합성법과 용매에 따른 결정의 크기 변화에 관한 연구

김영용, 권기영

경상대 화학과

수산화인회석(Hydroxyapatite)는 뼈와 이빨의 무기물 주성분으로서, 칼슘과 인산염으로 구성된다. 우리는 수산화인회석의 합성에 용융염 합성법(molten salt method), 수열 합성법(hydrothermal method), 용매열 합성법(solvothermal method)을 사용하였으며, pH 조절과 각기 다른 용매를 사용하여 다양한 형태의 수산화인회석을 합성하였다. TEM과 SEM을 이용하여 크기와 모양이 제어된 수산화인회석임을 확인할 수 있었다. 합성된 수산화인회석을 이용하여, 전이금속 Ruthenium cation을 Hydroxyapatite 표면에 ion-exchange 반응을 통하여 도입하였으며, ICP를 통하여 Ru 함량을 정량하였다. 합성된 Ruthenium Hydroxyapatite (Ru-HAP)를 이용하여 dimethylamine borane를 통한 수소 발생을 확인하였다.

Keywords: 수산화인회석, 합성