

생선뼈 유래 합성 골 이식재

생선뼈 유래의 합성 골 이식재 및 그 제조방법

동의대학교 임상병리학과 박충무

적용
분야
·
제품



기술
개요

- ▶ 결정성 및 강성 등 물성이 향상된 생선뼈 유래 합성 골 이식재 및 치아 이식재 제공
- ▶ 골 이식재 제조방법은 생선뼈를 분쇄하여 분쇄물을 제조하는 분쇄단계와 분쇄물에 염화마그네슘, 유기산 및 인산화합물을 혼합하여 수용액을 제조하는 반응단계, 수용액을 90~150℃로 열처리하는 열처리 단계, 수용액의 침전물을 분리 및 정제하는 분리단계, 성형단계를 포함함

기술
경쟁력

기존기술

- 합성골은 다른 골 이식재에 비해 가장 질이 떨어지고, 골형성에 필요한 시간이 길지만, 저렴하다는 장점이 있으며, 하이드록시아파타이트(HAp)를 보편적 사용
- 합성 골 이식재로 금속, 고분자 천연(산호, 소 뼈 등), 인조 합성 인산칼슘계 생체재료 개발되고 있음

기술적 한계

- ▶ 치과 및 정형외과 등의 분야에 범용적으로 적용될 수 있는 골이식재로 사용하기 위하여 세포증식 및 부착능을 높일 수 있는 재료 개발 필요

기술 차별성

대상기술

- 생선의 부산물로서 가시 및 뼈를 사용하여 바이오 세라믹스로서 결정성 및 강성 등 물성과 함께 성형성이 향상된 생선뼈 유래의 치아 또는 골 이식용 이식재 및 그 제조방법

기술적 우위

- ▶ 결정성 및 강성 등 물성이 향상된 합성 골 이식재 제공
- ▶ 저온 반응에서 물성이 우수한 바이오 세라믹스 생성하여 높은 공정 수율 달성
- ▶ 하이드록시아파타이트(HAp) 및 휘트록카이트(HW)를 적정비율로 포함하여 물성 향상