

## 요약 71

기술명 :	방사선을 이용한 의료용 생체재료 대체기술
-------	------------------------

기술분야 (6T)	산업기술 분류코드			
BT	대분류	중분류	소분류	코드번호
	BT	보건의료관련응용	생체조직재생기술	020213

기술 개요	기술 요약	본 기술은 고분자재료를 활용한 인공관절 및 뼈 이식재 등의 소재를 제조하는 과정에서 방사선을 조사하여, 인체에 적합성이 높은 골지지체를 제조하는 기술임							
	기술의 효과	인공관절 구성 요소 간 접착성 증대, 내마모성 향상 및 내구성 확보 등 실제 뼈와 유사한 기공 구현이 가능함							
	기술의 응용분야	인공관절				뼈 이식재			
		인공 엉덩이, 인공 무릎, 인공 어깨, 인공 팔꿈치, 인공 발목, 인공 손가락, 인공 발가락				동종골, 이종골, 합성골			
	기술 키워드	생체고분자, 하이브리드, 인산칼슘, 골, 생분해성 Biopolymer, Hybrid, Calcium phosphate, Bone, Biodegradable							
기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		제품화 단계		사업화
	기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
				0					

환경 분석	시장 동향	시장규모	국내 생체 적합성 소재 시장은 2012년 118억 원의 규모로 형성되었으며, 2017년 193억 원 규모를 형성할 것으로 예상되고, 해외 시장은 2012년 42.4억 달러의 규모로 형성되었으며, 2017년 23.0억 달러 규모를 형성할 것으로 예상됨							
		성장률(CAGR)	국내 연평균 성장률은 10.34%(2012~2017), 해외는 11.49%(2012~2017)로 높은 성장률을 보이고 있음							
		가격민감도	높음							
		제품수명주기	해외 제약회사들의 독점과 산업 재해와 교통사고, 고령화 사회 등으로 인한 수요 증가는 시장 확대와 함께 제품 수명주기도 짧아지고 있음							
		유통구조	기존 해외기업의 제품이 국내 제품으로 대체되고 있으며, 해외 존슨 앤 존슨과 Zimmer, 국내의 한스바이오메드, 코웰메디, 오스코텍 등이 독·과점하고 있음							

사업화 전략	기술사업화 방안	종류	형태	권장
		기술거래	기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여	★★★★★

사업화 전략	기술사업화 방안	Joint Venture	연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입	
		Venture	연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전	
		R&BD	기술이전을 전제로 한 공동 연구개발	★★★