

요약 38

기술명		방사성 의약품용 테크네튬-99m 표지 나노입자 제조 기술								
기술분야 (6T)		산업기술 분류코드								
BT 분야		대분류	중분류	소분류	코드번호					
		바이오·의료	의약바이오	시약/진단체	500111					
기술 개요	기술 요약	방사성 의약품에 활용 가능한 테크네튬-99m 안티모니 셀파이드 나노콜로이드, 테크네튬-99m 유기게르마늄 화합물 나노콜로이드, 테크네튬-99m 산화철 나노입자 제조방법에 관한 기술								
	기술의 효과	테크네튬-99m 안티모니 셀파이드 나노콜로이드 : 상온에서 반응가능하며, 제조공정에서 pH조절 단계가 생략됨으로 반응시간 단축 및 제조비용 절감 테크네튬-99m 유기게르마늄 화합물 나노콜로이드 : 높은 표지효율과 안정성을 가지며, 특히 비장 영상화를 통한 조영제로서 탁월할 효과를 가짐 테크네튬-99m 산화철 나노입자 : 자성을 갖는 산화철에 방사성 동위원소(^{99m} Tc)를 표지하여 체내영상을 쉽고 명확하게 보여줄 수 있음								
	기술의 응용분야	진단용 방사성 의약품, 치료용 방사성 의약품								
	기술 키워드	국문 : 방사성 의약품, 테크네튬-99m(^{99m} Tc), 진단, 치료, 나노입자, 암 영문 : Radiopharmaceuticals, Technetium-99m(^{99m} Tc), Diagnostic, Therapeutic, Nano colloid, Cancer								
	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	파일럿 현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트	상용운영
				○						
환경 분석	시장 동향	OECD Nuclear Energy Agency에 따르면 진단용 의료용 방사성 동위원소 요구량은 지속적으로 증가할 것이며, 이에 따라 진단용 방사성 의약품 세계 시장 규모는 2010년 3.2억 달러에서 2017년에는 4.1억 달러까지 증가할 것으로 예측하고 있음								
	업체 동향	방사성 의약품 특허 기술을 상용화하기 위해 대학과 기업, 병원이 설립한 (주)카이바이오텍이 2015년 10월 5일 전북대학교에서 준공식을 가지고 본격적인 연구 시작 2017년 3월 완공예정인 신형 연구용 원자로(기장 연구로)가 가동되면 수입에 의존했던 암 진단·치료용 방사성 동위원소를 국내에서 전량 자체 생산할 수 있으며 국내 수요 충족은 물론 수출까지 가능할 전망								
사업화 전략	기술사업화 방안	종류	형태					권장		
		기술거래	기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여					★★★★		
		Joint Venture	연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입					★★★		
		Venture	연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전					★★★		
		R&BD	기술이전을 전제로 한 공동 연구개발					★★★★★		