

기술명: 미세분무 기술기반 약물전달시스템

(사업명: 바이오의료기술개발사업 차세대의료기술개발)

주요 키워드	약물전달시스템, 에어로졸, 초미세기공성, 다공성막				
연구내용요약 기술개요	<ul style="list-style-type: none"> • 마이크로 크기의 초미세 다공성막을 통하여 약물을 미세하게 분무 • 미세분무된 약물은 비강 및 구강을 통하여 인체 내부의 효율적인 약물 전달에 유리함 • 미세분무 약물전달을 통하여 약물 사용 및 부작용을 최소화하고 치료 효과를 극대화할 수 있음 				
판매기술특징 및 관련시장규모 (산업전망)	<ul style="list-style-type: none"> • 기공크기 3.5 ~ 10 μm, 두께 20μm 이상의 다공성막 개발 • 인체 무해 소재를 적용한 다공성막 개발 • 미세분무발생 제어 (0.4 ml/min 이상) • 전임상실험 및 임상시험을 통한 안전성 및 유효성 확보 <ul style="list-style-type: none"> • 미세분무 기술기반 약물전달시스템과 가장 밀접한 네블라이저의 전세계 시장규모는 2015년 \$752.8M이며, 연평균 성장률 6.4% (2016 ~ 2022년)로 2022년 1,162.2M로 예상됨 (www.credenceresearch.com) • 국내시장은 90% 이상 수입에 의존하고 있음 • 환경 영향 등으로 인한 호흡기 질환자 증가에 따라 네블라이저와 같이 쉽고 효과적인 약물전달시스템의 요구 증가 • 약물의 미세분무 기술을 통하여 기존에 적용하지 못했던 치료약물, 예방접종 등에 활용 및 타 산업으로의 확대 응용 가능 				
기술개발상태 (기술의 완성도)	<ul style="list-style-type: none"> • 기술적 사상 → 컨셉 증명(다공성막 개발) • 				
희망거래 유형	<ul style="list-style-type: none"> • 라이선스, 기술매매, OEM, 합작사업 				
권리현황	구분	발명의 명칭	등록(출원)번호	출원일	발명자
	국내출원(등록)	미세분무용 다공성 필터의 제조방법 및 이를 이용하여 제조된 다공성 필터	10-2016-008202 3	2016.06.29	남기창, 지효철, 김재종
	국외출원(등록)	다공성 이중막 및 그의 제조방법	PCT/KR2016/006 487	2016.06.17	박봉주, 최경훈
기술문의처	구분	소속		이름	
	연구자	동국대학교 의과대학		남기창	
	기관기술거래담당자	동국대학교 산학협력단		이지혜	

[미세분무 기술기반 약물전달시스템 기술 개요도]

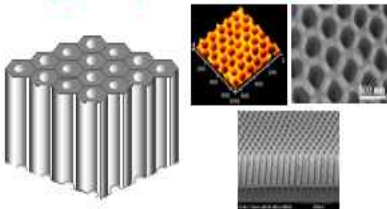
금속 형의 미세
다공성 막 소재 개발
(홀 크기: 3.5~10 μm)



나노미터급
초미세 에어로졸
발생 소자 개발



세라믹 형의 초미세
다공성 막 소재 개발
(홀 크기: 0.02~0.5 μm)



차세대 미세분무
약물전달 시스템 개발



기공 크기 제어를 통한 질환 타겟 : 기관지천식,
만성폐쇄성폐질환, 폐렴, 당뇨, 편두통, 백신 등