

닌테다닙 미세입자를 포함하는 흡입용 건조분말 제형 개발기술

보유기관 충북대학교

연구자 약학과 박천웅 교수

▶ 기술개요

분무 건조 방식 및 고온 용융 압축 방식을 이용하여 닌테다닙 약물을 깊은 폐 부위까지 효과적으로 전달할 수 있는 흡입 효율이 뛰어난 흡입용 건조 분말 제형 개발 기술

▶ 기술의 특성 및 차별성

특성	차별성
<ul style="list-style-type: none"> • 닌테다닙은 현재 연질캡슐제제로만 시판되어 있고, 경구 투여 시 생체이용률이 5%로 매우 낮으며, 전신 노출에 따른 부작용이 있음 • 본 기술은 분무 건조 방식 및 고온 용융 압축 방식을 각각 이용하여 닌테다닙 약물을 5~20μm 이하의 흡입용 건조분말제형으로 제조하여 표적부위인 폐 부위까지 효과적으로 전달가능 • 닌테다닙의 흡입용 건조분말 제형 제조 조건 확립, 입자 형태 및 흡입 효율을 생체내외 평가법으로 확인한 상태임 	<ul style="list-style-type: none"> • (약물 효율 증대) 닌테다닙의 흡입용 건조분말 흡입용 제제의 약물 효율은 경구투입제의 이용률인 5% 대비 13%로 약 2배 이상의 효과성을 보이고 있음. • (부작용 개선) 현 경구투여를 통한 전신 약물 전달 방식에서 흡입을 통한 표적부위(폐) 약물 전달 방식으로 경구투여제 약물 전신 노출 부작용 개선

▶ 기술 활용 분야

폐질환 치료제



흡입용 약물 치료

▶ 기술이전 문의처



기술사업화2팀 이현준


roadmento@cbnu.ac.kr


043-261-3963

▶ 기술동향

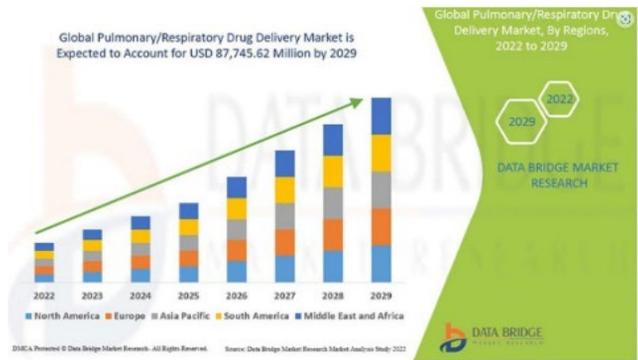
만성 폐쇄성 폐질환(COPD) 치료 기술개발 동향

- 닌테다닙은 오페브와 바르가테프라는 특발성 폐 섬유증과 일부 비소세포 폐암 치료에 사용하는 약물로서 현재 연질캡슐제제로만 시판되고 있으나, 경구 투여시 생체 이용률이 매우 낮음
- 폐질환 치료제와 관련하여, 미국 FDA는 베로나파마의 만성 폐쇄성 폐질환(COPD) 치료제를 최근 승인했는데, 새로운 흡입 비스테로이드 치료제로서 오투바이어'(Ohtuvayre 엔시펜트린)라는 브랜드로 판매예정임
- 폐 부위로의 효율적인 약물전달을 위한 입자크기 조절 및 분사속도를 조절할 수 있는 기술에 대한 연구가 활발히 진행 중에 있음

▶ 시장 동향

세계 폐질환 치료제 시장

- 세계 폐질환 치료제 시장은 2023년 579억 8000만 달러에서, 2030년 724억 1000만 달러로 확대될 전망임



[세계 폐질환 치료제 시장 규모 및 전망]

▶ 기술 성숙도

1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초연구		실험		시작품		실용화		사업화

▶ 지식재산권 현황

No	발명의 명칭	특허번호
1	닌테다닙 또는 이의 약학적으로 허용가능한 염의 미세입자를 포함하는 흡입용 건조분말 제형	10-2355128
2	고온 용융 압출 방식을 이용한 닌테다닙이 함유된 흡입용 건조분말 제형	10-2023-0190980

▶ 기술이전 문의처



기술사업화2팀 이현준



roadmento@cbnu.ac.kr



043-261-3963