

# 닌테다닙 미세입자를 포함하는 흡입용 건조분말 제형 개발기술

**보유기관** 충북대학교

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

## ▶ 기술 활용 분야

### 폐질환 치료제



흡입용 약물 치료

## ▶ 기술이전 문의처



기술사업화2팀 이현준


[roadmento@cbnu.ac.kr](mailto:roadmento@cbnu.ac.kr)


043-261-3963

## ▶ 기술동향

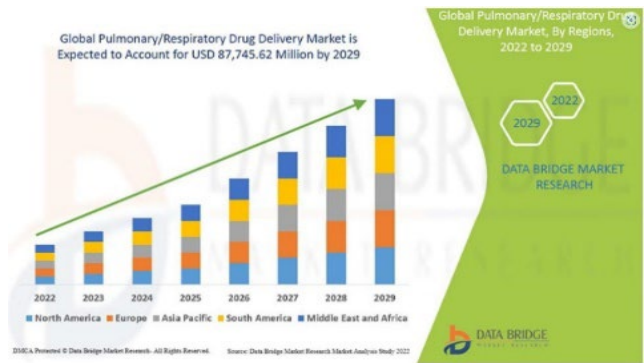
### 만성 폐쇄성 폐질환(COPD) 치료 기술개발 동향

- 다테다닙은 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 다테다닙이 함유된 흡입용 건조분말 제형	10-2023-0190980

## ▶ 기술이전 문의처



기술사업화2팀 이현준



roadmento@cbnu.ac.kr



043-261-3963