

Supercritical Anti-Solvent(SAS) Precipitation of Clarithromycin via Using Liquid CO₂ as Anti-Solvent

윤용석, 주준호, 임종성¹, 김화용, 이윤우*
서울대학교; ¹서강대학교
(ywlee@snu.ac.kr*)

본 연구에서 사용된 약물인 클래리스로마이신은 기관지염, 폐렴, 인두염, 부비강염(축농증) 등에 효과적이며 최근 위궤양과 위암의 발병에 관여하는 헬리코박터 파이로리균의 박멸에도 널리 사용되고 있고 경폐용 미세입자 약물로 만들기 위하여 ASES공정을 이용하였다. 이산화탄소를 역용매로 사용하되 저온, 저압공정의 액체 이산화탄소 조건하에서 약물의 미세 입자 제조하는 연구를 시행하여 초임계유체 상태하에서 제조된 입자와 비교하였으며 대표적으로 15°C, 70바의 액체 이산화탄소 상태에서 노즐을 통해 약물을 분사 한 후 이산화탄소를 계속해서 흘려주어 최대한 용매를 제거해주며 필터에서 입자를 회수해 주는 시스템을 실행하였다. 실험 변수 변화에 따른 실험 및 분석으로는 Scanning Election Microscopy(SEM), Particle Size Analyzer(PSA) 그리고 Differential Scanning Calorimetry(DSC) 를 통하여 생성된 입자의 모양, 입자의 크기와 크기 분포, 결정성, 용출률 등을 확인하였다.