

사자발쑈에 포함된 eupatilin의 추출 및 정제

김은철, 이윤우¹, 김재덕², 노경호*

인하대학교 화학공학과, 초정밀분리기술연구센터;

¹서울대학교 응용화학공학부; ²한국과학기술연구원

(rowkho@inha.ac.kr*)

사자발 쑈에 포함된 eupatilin을 추출 및 분리하기 위한 분석용 크로마토그래피에서의 최적조업조건을 실험적으로 구하였다. 강화에서 재배된 약쑈 2g에 100% 에탄올 60 ml를 넣고 25, 35, 45°C에서 추출시간을 30, 60, 90, 120분으로 하고 초음파 추출을 수행하였다. 추출액을 여과지를 사용하여 여과한 후 동량의 순수한 물을 가하여 회전식 증발기를 사용하여 30 ml로 농축하였다. 농축액에 추출물/헥산(1/1, 부피비)의 비율로 헥산을 첨가하여 혼합하고 층 분리를 하였다. 헥산층에서 물층을 분리하여 추출물/클로로포름(1/1, 부피비)의 비율로 혼합하여 다시 층 분리를 하였다. 클로로포름층에서 물층을 분리하여 물층/에틸아세테이트(1/1, 부피비)의 비율로 혼합하여 층 분리를 하였다. 층 분리가 이루어진 에틸아세테이트층에서 유파티린의 농도가 농축되어 분배된다. 이러한 방법으로 얻어진 시료를 역상 액체 크로마토그래피를 사용하고 이동상의 조성 water/acetonitrile/TFA= 50/50/0.5 (vol. %)으로 하였다. 이동상의 유속은 1.0 ml/min, UV wavelength는 370 nm로 고정하였다. 시료 20 μ l를 제조용 컬럼(3.9×300mm, C18 15 μ m)에 주입하여 피크 #1(체류시간 7.2-12.2min)을 분취하였다. 제조용 컬럼으로 분취한 피크#1를 다시 한번 분석용 컬럼(4.6×250 mm, 5 μ m)에 통과시켜서 두 개의 피크#2(체류시간 8.4-8.8min), #3(체류시간 10.3-10.7min)를 포집하였다. LC/CE 질량분석기로 정성분석을 수행하여서 피크 #2가 eupatilin으로 확인되었으며, 체류시간은 8.6 min 이다.