

P049

약쑥의 기능성분 추출·분리·정량분석 연구

류수노* · 구본일
한국방송통신대학교 농학과

Extraction, Isolation and Quantitative Analysis of Eupatilin and Jaceosidin Component in Artemisia Herba

Su-Noh Ryu* and Bon-Il Ku
Korea National Open University

실험목적

약쑥으로부터 eupatilin과 jaceosidin을 추출·분리하고 이들의 물리화학적 성질과 정량분석법을 개발하여 약쑥 기능평가의 기초자료로 활용코자 함.

재료 및 방법

2003년 강화산 사자발쑥 지상부 6kg을 acetone으로 3회 수욕상에서 추출하여 농축하고 잔사에 MeOH을 가하여 3시간씩 3회 추출하였다. acetone 엑스(120g)을 silicagel column(Merck, 7734)에 걸어 CHCl₃으로 용출시킨 후 CHCl₃ - MeOH로 gradient elution 시켜 얻은 subfraction No. 15 분획을 농축한 후 방치하여 생성된 결정을 decantation 시켜 MeOH로 재결정을 반복하여 미황색 침상결정의 순수한 화합물1 480mg을 얻었다. Subfraction No. 17 분획을 silicagel Column(Merck, 7729)에 걸고 EtOHc-Hexane = 1:1로 용출시켜 얻은 분획 7을 MeOH로 재결정을 반복하여 미황색 분말인 화합물2을 얻었다.

사자발쑥의 잎 3.6kg에 acetone을 가하여 3시간씩 3회 수욕상에서 추출하여 얻은 acetone 엑스에 MeOH 및 hexane을 거의 동량 가하여 분획여두를 사용하여 분획하였다. MeOH 가용분획 154g을 상기와 같이 silicagel column에 걸어 얻은 분획을 재결정하여 735mg의 순수한 화합물1을 얻었다. 모액은 농축하여 15.2g을 얻고 이를 다시 silicagel column에 걸어 hexane-EtOAc = 8:5로 용출시켜 재결정을 반복하여 0.5g의 화합물1을 얻었다.

실험결과

약쑥의 eupatilin과 jaceosidin을 분리하여 그 화학구조를 확인하였다. 이를 지표물질로 하여 HPLC 분석 조건과 HPLC용 검체의 조제, 표준검량선을 작성하였다. 강화사자발쑥 100g의 잎에는 eupatilin은 240mg, jaceosidin은 10mg 함유되어 있고 싸주아리쑥에 eupatilin은 330mg, jaceosidin은 123mg 함유되어 있음이 확인되었다.

*Corresponding author: Tel : (02)3668-4631 E-mail : ryusn@knou.ac.kr

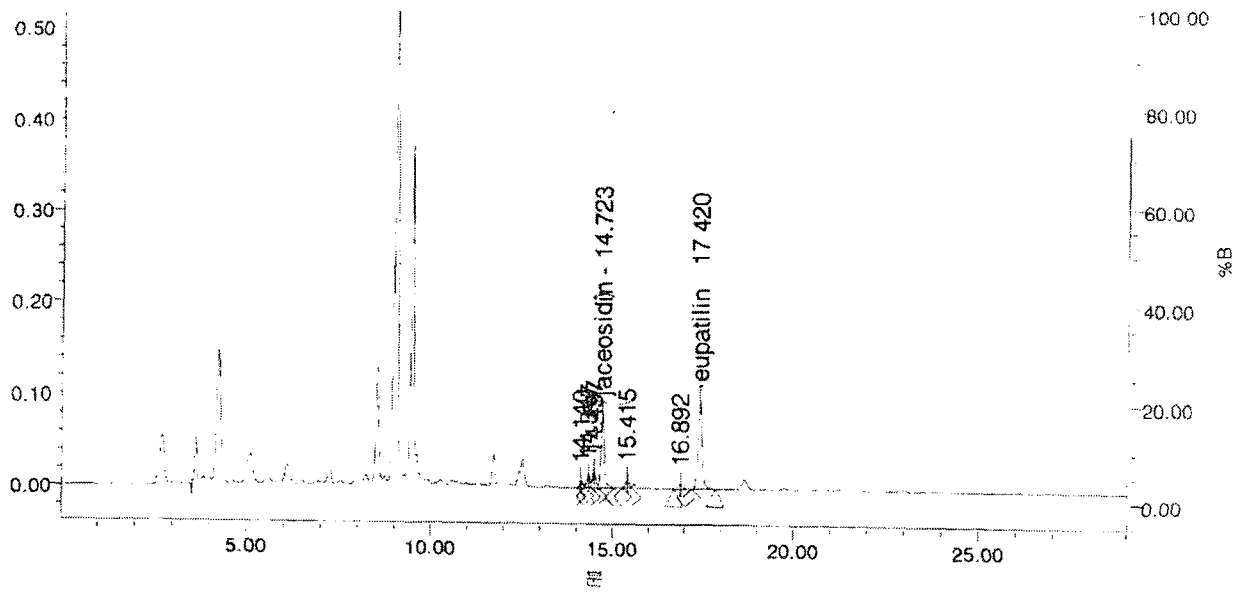


Fig 1. HPLC chromatogram of the MeOH extract from Artemisiae Herba

Spectra-Physics, Inc.(USA)의 HPLC System [Sp8800 ternary HPLC pump, SP 4270 integrator, Spectra 100 UV-Vis variable wavelength detector, Rheodyne 7125 10 μ l injection loop; Column: Spheri-5 RP-18 column(5 μ m, 220 \times 46mm), Detector:340nm, Solvent: MeOH-0.4% H₃PO₄, Flow rate: 1ml/min, Sensitivity: 0.05 AUFS Chart speed: 0.5cm/min)

Time(min)	MeOH(%)	0.4% H ₃ PO ₄ (%)
0	50	50
10	70	30
30	70	30



더위자기(인진속)
eupatilin 0
jaceosidin 0



사자발속
eupatilin 240mg/100g leaf
jaceosidin 10mg/100g leaf



싸주아리속
eupatilin 330mg/100g leaf
jaceosidin 123mg/100g leaf