

다양한 천연물로부터 Hildebrand parameter를 이용한 생리활성물질의 추출

김영은, 김우식*, 황지환, 정진호¹, 김은기², 서경도³, 백남인⁴
경희대학교 화학공학과; ¹서울대학교 의과대학;
²인하대학교 화학공학과; ³한양대학교 응용화학공학부;
⁴경희대학교 한방재료가공학과
(wskim@khu.ac.kr*)

천연소재로부터 생리활성물질의 추출공정에 Hildebrand parameter를 이용하여 추출용매의 최적의 선택 및 그 공정의 효율성을 개선시키고자 하였다. 상엽, 감초, 인삼 잎, 시호, 행인의 다양한 천연소재에 대하여 다양한 농도의 알코올 수용액을 이용하여 추출공정을 수행하였고 각각의 추출률 및 생리활성 정도를 평가하였다. 이들 결과를 Hildebrand parameter에 대하여 도식화하여 추출용매에 따른 추출률의 예측모델을 설정하고 다시 임의의 Hildebrand parameter 값에 대응하는 몇 종류의 추출용매 조합을 선택하여 추출하고 이를 검증하였다. 이용된 천연소재들에 대하여 Hildebrand parameter를 통한 추출률의 예측모델은 적합하였으며, 이것은 추출 공정 상의 고효율 추출 및 최적의 추출용매 선택에 있어서 유용하게 이용될 수 있을 것이다.