

Alcohol Oxidation Activity and Optimization of Extraction Conditions of Rhus Verniciflua Stokes Extract

유귀재¹, 김소영^{1,2}, 채희정^{1,2,*}

¹호서대학교 식품생물공학과 및 기능성식품 안전연구센터; ²SGM바이오텍(주)
(hjchae@hoseo.edu*)

옷나무를 숙취해소 및 간기능 개선용 기능성 소재로 개발하기 위해 알코올 분해활성 및 유효성분의 추출공정을 최적화하였다. 옷나무 수피부와 목재부의 알코올 분해활성을 비교해본 결과 옷나무 수피부가 목재부에 비해 활성이 높음을 확인하였으며, 추출용매별 알코올 분해활성에서는 열수 추출물에서 가장 높은 활성을 보였다. 옷나무 수피부의 농도별 알코올 분해활성에서는 원료농도에 유의적으로 활성이 증가함을 확인하였다. 특히 ADH assay에서 높은 활성을 보였는데 이는 초기 alcohol metabolism에 뛰어난 활성이 있음을 말해준다. 기존의 숙취활성이 뛰어난 것으로 보고된 헛개나무 열매와 오리나무 추출물과의 비교 연구에서 역시 초기 알코올 분해능이 비교군보다 월등히 높은 것으로 확인되었다. 옷나무 수피부에서 숙취활성물질의 추출조건을 최적화하기 위해 온도변화에 따른 알코올 분해활성을 조사한 결과 활성이 가장 높게 나타난 80~90°C가 최적의 추출온도임을 확인하였고, 추출시간 변화에 따른 알코올 분해활성을 조사한 결과 8시간 동안 추출하는 것이 경제적 측면에서 가장 바람직하다고 판단되었다. 추출시 pH를 변화하여 추출한 후 알코올 분해활성을 조사한 결과 pH 7 수준에서 활성이 가장 높게 나타났으며, 원료입도에 따른 알코올 분해활성에서는 원료의 입도 크기가 1.0 mm 이하일 때 높은 알코올 분해활성이 보임을 확인하였다.