

## P-7 반하 용매별 추출물의 생리활성

Physiological Functionalities of Solvent Extracts of *Pinellia ternata*

김준호\*, 오혜숙<sup>1</sup>

\*상지대학교 화학과, <sup>1</sup>상지대학교 식품영양학과

Jun-Ho Kim\*, Hae-Sook Oh<sup>1</sup>

\*Dept. of Chemistry and <sup>1</sup>Dept. of Food and Nutrition, Sangji University

암을 제외한 대부분의 성인병은 혈액순환과 관련된 혈관계 질환들로 이들에 의한 사망 비율의 합은 암의 비율과 비슷하게 나타나 혈관계 질환의 심각성을 나타내고 있다. 혈전에 의한 혈관계 질환은 혈전용해제와 트롬빈저해제를 이용하여 치료하고 예방할 수 있으며,  $\alpha$ -glucosidase 저해제는 당뇨병 예방과 치료에 이용할 수 있다. 예로부터 민간요법에서 다양하게 이용되어 왔던 반하를 성인병 치료와 예방에 관련된 기능성 식품의 자원으로 사용하기 위해 반하 열수추출물을 유기 용매로 분획화하고 분획물의 혈전용해활성, 트롬빈저해활성, 혈당강하효과를 측정하였다. 혈전을 직접 용해하는 활성을 측정하기 위해 100 mg/ml의 농도로 준비한 시료액을 fibrin plate 방법을 이용하여 혈전용해활성을 측정 결과 hexane 층, chloroform 층, ethyl acetate 층, butanol 층에서는 활성을 나타내지 않았지만 물 층에서 만 0.8 plasmin unit의 높은 혈전용해활성을 나타냈다. 혈전의 형성을 억제하기 위해 혈전형성의 필수 효소인 트롬빈의 활성을 저해하는 트롬빈저해활성을 측정하기 위해 10 배 희석한 (10 mg/ml) 시료 용액을 이용하여 트롬빈저해활성을 측정결과 hexane 층에서 75.3%의 높은 트롬빈저해활성을 나타냈으며, ethyl acetate 층과 chloroform에서도 각각 43.3%와 39.7%의 활성을 나타냈다. 또한 탄수화물의 소화를 지연시킴으로서 소장에서 포도당의 흡수를 억제하여 혈관내 당의 농도를 조절하는 혈당강하제의 개발을 위해 준비된 조효소액(10 mg/ml)을 이용하여  $\alpha$ -glucosidase 저해활성을 측정한 결과 ethyl acetate 층과 hexane 층에서 각각 24.9%와 23.4%의 저해활성을 확인하였다. 따라서 반하의 hexane 층과 ethyl acetate 층과 물 층은 혈전관련 혈관계 질환과 당뇨병 관련 기능성 식품의 개발 소재로 이용할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 최근 질병 치료에 효과는 크지만 부작용이 동반되는 화학약품들 대신 활성은 조금 뒤지지만 부작용이 없는 생약을 이용하려는 경향이 커지고 있다. 따라서 오랫동안 민간요법에서 사용되고 있는 반하는 안정성이 확인된 장점을 갖고 있어, 식품재료나 기능성 음료에 이용할 경우 장기간 섭취가 가능해 혈관계 질환의 치료와 예방에 큰 효과를 가져 올 수 있을 것으로 기대된다.