

## 부추 용매 추출물의 항동맥경화 효과

안정미, 이숙희, 송영선\*, 부산대학교 식품영양학과, \*인제대학교 식품영양학과

부추(*Allium tuberosum* Rottler)는 마늘과 같은 Allium속의 식물로 다양한 생리활성물질이 풍부하게 함유되어 있을 가능성이 높은 자원임에도 불구하고 이에 대한 체계적인 연구가 충분치 못한 상태다. 따라서 본 연구에서는 부추 용매 추출물에서 동맥경화의 주된 요인이 되는 LDL산화 억제능, 혈전 용해능, HMG-CoA reductase 활성 억제, 혈소판 응집등에 미치는 영향을 탐색하여 그 원인물질을 분리동정하기 위한 기초자료로 삼고자 하였다. 실험에 사용된 부추는 김해 대동에서 구입하여 세척, 세절한 후 동결 건조한 다음 분쇄하여 80mesh체를 통과한 것을 시료로 사용하였고 이후 95% 메타놀로 환류추출한 후 감압 농축하였다. 이렇게 얻어진 메타놀 추출물을 헥산, 디클로로메탄, 에틸에테르, 에틸 아세테이트, 부타놀, 물층으로 계통분획하여 감압농축시켜 실험에 사용하였다. LDL 산화 억제능은 in vitro에서 TBARS(thiobarbituric acid reactive substances)와 Conjugated dienes의 단위 시간당 생성 감소량으로 측정하였으며 혈전 용해능이 있는 물질의 존재여부는 Fibrin tube법으로 측정하였다. HMG-CoA reductase 활성은 Hulcher and Oleson법으로 측정하였고, 혈소판 응집정도는 PRP(platelet rich plasma) 1ml에 들어있는 혈소판 수를  $1 \times 10^8$  platelet/ml 이 되도록 조정한 후 Chronolog Lumi-aggregometer로 측정하였다. 결과는 다음과 같다. 단위 시간당 TBARS 생성 억제 효과는 물 추출물>부타놀 추출물>에틸 에테르 추출물>에틸 아세테이트 추출물>디클로로메탄 추출물>헥산 추출물순으로 나타났는데, 모든 용매추출물이 대조군에 비해 TBARS 생성 억제 효과를 나타냈으며, 특히 물 추출물과 부타놀 추출물이 높았다. 단위 시간당 Conjugated dienes생성 억제 효과는 모든 용매 추출물에서 효과가 있었으며, TBARS의 결과와 마찬가지로 물 추출물과 부타놀 추출물에서 가장 큰 효과가 나타났다. 피브린 분해 활성을 측정한 결과 헥산층을 제외한 모든 추출물에서 효과가 있었으며 이중 물 추출물과 부타놀 추출물이 특히 높았다. HMG-CoA reductase 억제활성도 모든 용매 추출물에서 대조군에 대해 높았으며 에틸 아세테이트 추출물과 부타놀 추출물이 가장 효과가 컸다. collagen( $100\mu\text{g/ml}$ )에 의해 유인된 혈소판 ( $10^8/\text{ml}$ )응집도를 비교한 결과 모든 용매 추출물이 대조군에 비해 혈소판 응집 억제효과가 있었으며 특히 헥산 추출물과 에틸 아세테이트 추출물이 효과가 컸다. 이상의 결과로부터 부추의 용매 추출물에서 LDL산화 억제능과 혈전 용해능, HMG-CoA reductase 활성 억제능, 혈소판 응집능으로 항동맥경화 효과를 확인하였고, 앞으로 이들 물질의 in vivo에서의 항동맥경화 효과를 확인하는 기초자료로 삼고자 한다.

본 연구는 '98 농림부 특정 연구비의 지원으로 이루어졌음