

### P3. 호박꽃 추출물의 생리 기능성 탐색

정인경\*, 전해경, 김진숙, 이성현, 조용식, 김상범  
농촌진흥청 농업과학기술원 농촌생활연구소

호박(*Cucurbita moschata* DUCH)은 한국인들이 즐겨먹는 식용자원으로서 독특한 향미와 약리작용을 갖고 있다. 또한 기후 환경에 대한 적응력이 높고 병해충에도 비교적 강하여 농약사용이 적은 무공해 식품으로 알려져 있다. 호박의 과육에는 혈전증 예방과 두뇌발달에 기여하는  $\alpha$ -linoleic acid가 다량 함유되어 있고, 비타민 A의 전구체인  $\beta$ -carotene이 풍부하며, 위장이 약한 사람, 회복기의 환자, 부기가 있는 산모에게 좋은 식품으로 애용되어 왔다. 또한 예로부터 호박씨는 독성이 없으므로 어린이, 임산부, 허약자의 조충, 구제약으로 또는 젖이 잘 나지 않을 때에도 많이 쓰여왔다. 그리고 호박꽃은 잎과 함께 식용으로 널리 이용되었을 뿐 아니라 벌레에 물렸거나 상처 난 곳에 으깨어 문지르면 효과가 있어 민간요법으로 사용되어 왔다. 따라서 본 연구에서는 우리나라 전역에서 쉽게 구할 수 있는 호박꽃의 생리활성능을 검색해 봄으로써 천연기능성 식품 소재로의 활용가능성을 제시해 보고자 하였다. 본 연구에 사용된 호박꽃 시료는 경기도 화성에서 직접 채취하여 수세 후 동결건조하여 분쇄기로 가루를 내어  $-70^{\circ}\text{C}$  deep freezer에 보관하면서 사용하였다. 호박꽃의 일반성분 분석 결과, 비타민 C와 비타민 A함량은 각각 186.6mg%, 13391 R.E. 였으며,  $\beta$ -carotene의 함량은 80.3g, 조섬유는 7.6g이었다. 호박꽃 분말 시료에 80% methanol을 가하여 상온에서 72시간 3회 반복 추출하여 여과한 후  $40^{\circ}\text{C}$ 에서 감압 농축하여 메탄올 추출물을 얻었으며, methanol 추출물을 증류수에 현탁한 후 hexane, chloroform, ethylacetate 및 물로 순차적으로 계통 분획하여 각 용매별 추출물을 얻었다. 각 분획층별 추출 수율은  $\text{H}_2\text{O}$ , hexane, EtOAc,  $\text{CHCl}_3$ 층이 각각 84.6%, 5.2%, 0.7%, 0.3%로  $\text{H}_2\text{O}$ 층이 가장 높았다. 호박꽃 methanol 추출물의 총 polyphenol 및 flavonoid 함량을 측정해 본 결과, 총 polyphenol 함량은 7.73mg/g이었으며, 총 flavonoid함량은 6.19mg/g으로 나타났다. 호박꽃 추출물의 분획층별 총 polyphenol 함량은 EtOAc층이  $627.5\mu\text{g}/\text{mg}$ 으로 가장 높았으며 Flavonoid함량의 경우도 EtOAc층이  $400.4\mu\text{g}/\text{mg}$ 으로 가장 높았다. 호박꽃 추출물의 항산화성 검증을 위해 수소전자공여능을 측정해 본 결과, 산화를 50% 억제시키는  $\text{IC}_{50}$ 을 나타내는 추출액의 농도는  $17.3\text{mg}/\text{ml}$  으로 나타났으며 분획층별로 비교해 보았을 때 EtOAc> $\text{CHCl}_3$ > $\text{H}_2\text{O}$ >Hexane 순으로 수소전자공여능이 높았다. 또한 피부에서 melanin 생성의 주요 효소로 알려져 있는 tyrosinase의 inhibitory activity를 측정해 본 결과, 1.25% 호박꽃 추출물에서 15.2%의 저해율을 보였다.