

E-E2-25**국화과 국내 농산자원의 암예방 효능평가 및 식품 소재화 연구**서지연, 이인애, 하영란, 임순성¹, 이충환², 윤정환², 김정상

경북대학교 생명식품공학부 동물공학과

¹한림대학교 RIC 천연물실험실²건국대학교 생명공학과

본 연구의 최종목표는 감초 및 국화과 식물(쑥갓, 구절초 등)으로부터 항산화/암예방물질을 분리하고, 세포모델계 및 동물모델계에서 활성 및 작용기전을 규명하는 것이다. 총 연구기간 4년중 1차년도인 당해 연도에는 구절초, 감초, 쑥갓 추출물로부터 항산화·항암효소계 유도 물질을 탐색하는 연구를 수행하였다. 감초분획 가운데 일부분획에서 암세포생육을 효과적으로 억제하면서 항암효소계의 활성을 유도하는 것을 확인하였다. 또한 구절초 추출물 가운데서도 항암효소계 (quinone reductase) 활성을 2배 이상 유도하는 분획을 확인하여 해당성분을 1세부과제와 공동으로 분리동정중이다. 쑥갓의 경우, 가공전과 비교하여 열처리 (blanching)을 거친 경우, 암세포 생육억제활성이 유의적으로 증가하는 것으로 나타났으며 2종류의 크로마토그래피 분획이 항암효소계 및 ARE-luciferase 유도활성을 유의적으로 증가시켰다. 한편 식물성스테롤 가운데 beta-sitosterol, campesterol, ergosterol, stigmasterol 등의 항암효소계 유도활성을 조사한 결과 활성유도 정도가 매우 낮았으며 따라서 쑥갓에 존재하는 항산화·항암효소계 유도물질은 식물성 스테롤류가 아닌 비극성 화합물로 추정된다. 현재 활성성분의 동정을 제2협동기관과 공동으로 분리중이다. 결론적으로 감초, 구절초, 쑥갓 모두 항산화·항암효소계의 promoter 부위의 antioxidant response element에 작용하여 항산화·항암효소계 발현을 유도하는 성분이 존재하는 것을 확인하였으며 활성성분의 분리를 진행하고 있다.

E-E2-26**Analysis of phenolic compounds and antioxidant activity of *Oplopanax elatus* Nakai treated with elicitors**Hee Young Kim, Soon Sung Kwon, Eun Won Seo, Ill Min Chung, Myong Jo Kim, Kweon Heo, Chang Yeon Yu[†]

College of Agriculture and Life Science, Kangwon National University

College of Life and Environment Science, Konkuk University

This experiment was carried out to investigate the phenolic compounds and antioxidant activity from the methanolic extract of leaf, stem and root of in vivo, in vitro and acclimated plant of *Oplopanax elatus* Nakai treated with different elicitors and antioxidant compounds.

DPPH free radical scavenging activity was carried out by the method of Xing et al., 1996. In vitro plants were cultured in the medium containing 1/3 MS, 1% sucrose, 1% agar and different elicitors and antioxidant compounds. Phenolic compounds were analyzed by HPLC method.

Among the extracts tested, leaf extracts of in vitro plant treated with elicitor (ascorbic acid) showed highest total phenolic compound. Whereas, in vivo stem and in vitro root without elicitor treatment showed the highest phenolic compound. Similarly, DPPH analysis revealed a strong DPPH radical scavenging activity by leaf, stem and root extracts of in vitro plant.

[†]Corresponding author : (Tel) +82-33-250-6411 (E-mail) cyyu@kangwon.ac.kr