

## E-E2-11

### 강활 (*Angelica koreana* Max.) Coumarin 성분의 추출방법 및 HPLC 분석

박준홍\*, 이상석, 김수용

경상북도농업기술원 봉화고냉지약초시험장

강활(*Angelica koreana* Max.)은 산형과에 속하는 숙근약초로서 약리작용으로는 진통 진경, 거풍, 발한, 해열 등의 효과를 나타내며 주요 성분은 정유, coumarin 유도체인 osthol, imperatorin, isoimperatorin, oxypeucedanin 등이 있는 것으로 알려져 있다. 본 실험은 강활근 품질검정에 있어 강활의 coumarin 계통 성분인 imperatorin, isoimperatorin, osthol의 HPLC 분석을 위한 추출조건을 구명하고 남강활과 북강활의 coumarin 계통 성분함량을 비교분석하였다.

강활근 시료는 2006년 가을에 채취하여 40℃로 건조한 후 분쇄하여 분석시료로 사용하였으며, HPLC에 의한 imperatorin, isoimperatorin 및 osthol 분석방법은 칼럼(column)은 SunFire™ C<sub>18</sub>(4.6×150mm, 5μm), 유속은 0.8ml/min, 검출기(detector)는 UV로 300nm 파장, 이동상(mobile phase)은 20% MeOH과 100% MeOH를 사용하여 용매기울기법으로 분석하였다.

강활의 coumarin계통 성분을 HPLC로 분석한 결과 imperatorin, osthol은 시료에서 확인할 수 있었으나 isoimperatorin은 검출할 수 없었다. 추출용매별 coumarin 계통 성분은 MeOH로 추출하는 것이 가장 효과적이었고 추출방법에서는 환류추출이 초음파추출에 비해 imperatorin은 8.7%, osthol은 4.3% 더 높았다. 추출시간에 따른 함량에서는 추출시간에 따라 증가하여 60분간 추출이 가장 높게 나타났으며, 120분 추출에서는 함량이 다소 떨어지는 경향이였다. 강활근중의 coumarin 계통 성분함량은 남강활이 imperatorin 59.3mg%, osthol 70.9mg%로 북강활 12.7mg%, 20.7mg%보다 높게 나타났다.

\*주저자 : Tel. 054-673-8064, e-mail : pjh5543@empal.com

## E-E2-12

### Dried *Panax ginseng* C.A. Meyer root extract reduces melanin biosynthesis in skin

Sang Yoon Choi\*, Yeon Hee Kong, Youn Ock Jo, Pyeongjae Lee<sup>1</sup>

Korea Food Research Institute, Songnam 463-746, Korea

<sup>1</sup>Department of Natural Medicine Resources, Semyung University Jecheon 390-711, Korea

Depigmenting effects of *Panax ginseng* C.A. Meyer was performed in this study. The dried *Panax ginseng* C.A. Meyer was purchased from nonghyup, Korea. and then extracted with 80% methanol using sonicator. This extract separated to ethyl acetate soluble fraction and water soluble fraction. Our study examined melanin production and cell viability in the melan-a cell treated with these ginseng fractions. In the results, ethyl acetate fraction of the ginseng extract exhibited potent depigmenting activity with low cell toxicity. Moreover, the ethyl acetate fraction exhibited a lighting effect on the dorsal skin of brownish guinea pigs and tyrosinase inhibitory effects. These results suggested that *Panax ginseng* C.A. Meyer may be used as skin whitening material.

\*최상윤/031-780-9307/sychoi@kfri.re.kr