

어 자숙액을 감마선 조사(0, 1, 3, 5, 7, 10 kGy)를 적용하여 이에 따른 단백질 함량 및 돌연변이원성을 평가하였다. 그 결과 조사선량이 증가함에 따라 문어 자숙액의 단백질 함량이 167.96 µg/mL에서 753.59 µg/mL로 증가하였으며, 이를 토대로 한 구성 아미노산의 함량을 측정한 결과 감마선 조사에 의해 Proline의 함량이 증가한 것으로 확인되었다. Ames test에 의한 돌연변이원성 시험에서는 감마선 조사에 의한 돌연변이원성은 관찰되지 않았다. 따라서 감마선 조사한 문어 자숙액은 돌연변이를 일으키지 않고 단백질의 함량을 증가시켜 식품 및 공중보건산업에 경제적이면서 효과적으로 적용할 수 있을 것이라고 사료된다.

P5-9

Repeated-Dose Toxicity Study of *Pediococcus pentosaceus* MD1, An Anti-*Helicobacter Pyroli* Activity Lactic Acid Bacteria Isolated from *Kimchi*, in Rats

Jae Joon Lee*, Yu Mi Lee, Ha Tae Man¹, Ah Ra Kim and Myung Yul Lee
 Department of Food and Nutrition, Chosun University,
¹Department of Food and Drug, Chosun University

The purpose of this study was to investigate repeated-dose toxicity in male and female rats orally administered with *Pediococcus pentosaceus* MD1, an anti-*helicobacter pyroli* producing lactic acid bacteria isolated from *kimchi*. Sprague-Dawley rats were divided into 4 groups, 10 animals in each group. The test article was administered once daily by gavage to rats at dose levels of 0, 500, 1,000 and 2,000 mg/kg for 4 weeks. No test article-related deaths and clinical findings in both sexes of rats during the study period were resulted. In addition, no differences were found between control and treated groups in body weight changes, food intake consumption and water consumptions. Hematological parameters, serum biochemical analysis and any other findings did not also show any significant or dose-dependents alterations. There were no alterations in absolute and relative organ weights by the administration of *Pediococcus pentosaceus* MD1. These results suggest that no-observed-adverse-effect level (NOAEL) of *Pediococcus pentosaceus* MD1 is considered to be more than 2 g/kg in male and female rats.

P5-10

Antioxidative Effect of *U. davidian var. japonica* Nakai Ethanol Extract

Yu Mi Lee*, Jae Joon Lee, Ha Tae Man¹, Ah Ra Kim and Myung Yul Lee
 Department of Food and Nutrition, Chosun University,
¹Department of Food and Drug, Chosun University

This study was performed to investigate the antioxidant effect of 80% ethanol extracts from *Ulmus*

davuidian var. *japonica* Nakai (UDEE). The extraction yields of 80% ethanol extract was 16.10 g/100g. The extract was further fractionated subsequently by n-hexane, chloroform, ethylacetate, n-butanol and water. Water fraction showed the highest extraction yield among fractions. Antioxidative activities were examined by 1,1-diphenyl-2-picryl hydrazyl(DPPH) radical generation, Rancimat test, thiobarbituric acid(TBA) value, nitrite scavenging activity, inhibition of lipid peroxidation and peroxide value in linoleic acid in comparison with commercial antioxidant, butylated hydroxytoluene(BHT). Antioxidant activities of n-butanol fraction of UDEE ethanol extract were the highest among fractions. These results support that ethanol extract of UDEE contains antioxidative compounds.

P5-11

콩의 종류에 따른 청국장 추출물의 항산화능에 관한 연구

주은영*, 김동한¹, 박찬성¹

대구한의대학교 한방생약자원학과, ¹대구한의대학교 한방식품조리영양학부

콩을 이용하여 성인병 예방에 우수한 건강식품을 개발할 목적으로 2종류의 검은콩(서리태, 서목태)과 2종류의 흰콩(백태, 태광)으로 청국장을 제조한 후, 물과 에탄올로 추출하여 콩의 종류에 따른 폴리페놀 함량과 항산화능을 측정하였다. 콩의 추출 수율은, 물추출물이 에탄올 추출물보다 높았으며 흰콩의 추출수율이 검은콩보다 높았고 청국장의 추출 수율도 물추출물이 에탄올 추출물보다 높았으나 콩의 종류별로는 큰 차이를 나타내지 않았다. 콩의 폴리페놀 함량은 흰콩에 비하여 검은콩이 약 1.5배 높았으나 청국장의 폴리페놀 함량은 검은콩 청국장이 흰콩 청국장보다 약간 높았다. 콩의 종류에 따른 물추출물 1,000 ppm의 전자공여능은, 검은콩이 흰콩에 비해 약 2배 높았으나 청국장은 콩의 종류에 따른 차이는 크지 않았다. 콩의 종류별 에탄올추출물의 전자공여능 역시 검은콩이 흰콩보다 높았으며, 콩의 종류에 따른 청국장의 전자공여능은 거의 비슷하였다. 콩의 종류별 SOD 유사활성은 전자공여능과 거의 비슷한 경향을 나타내었다. 전체적으로 콩추출물보다 청국장 추출물에서 폴리페놀함량의 2.8~4.3배 증가하였으며 항산화능도 증가하였다.

(본연구는 2007년 산학연 컨소시엄 연구개발비 지원에 의하여 수행된 연구결과임)

P5-12

잔대 나물의 열수 및 에탄올 추출물의 항산화 효과

김진희*, 김광수, 윤경영, 신승렬¹, 홍주연¹, 김현석¹, 신다민²

영남대학교 식품영양학과, ¹대구한의대학교 한방식품조리영양학부,

²가톨릭대학교 식품영양학과

잔대는 예로부터 주로 뿌리를 식용 및 약용으로 사용해 왔다. 따라서 그동안 활용하지 않았던 잔