

P5-17

Antioxidative Effects of Pycnogenol[®] on Carbon Tetrachloride-Induced Rats

Yanghee You^{*}, Jeongjin Park, Soonam Yoo, Heejung Choi¹, Somi Lee, Jinyoung Kim¹, Miso Lee¹, Eunjeong Kim², and Woojin Jun
Dept. of Food and Nutrition, Chonnam National University,
¹School of Education, Chonnam National University,
²Dept. of Food and Nutrition, Nambu University

Antioxidative potentials of Pycnogenol[®] (PYC) were investigated *in vivo*. Rats were divided into four groups (six rats each); i) control group, ii) CCl₄ treated group, iii) CCl₄ & PYC (10 mg/kg) treated group, and iv) CCl₄ & PYC (20 mg/kg) treat group. Antioxidative status was assessed 24 hrs after the CCl₄ treatment by measuring hepatic malondialdehyde (MDA) and glutathione (GSH) concentrations, and catalase, superoxide dismutase (SOD) and glutathione-S-transferase (GST) activities. The single oral dose of CCl₄ revealed the increased MDA concentration and the decreased GSH, catalase, SOD, and GST in the hepatic tissues. However, pretreatment of PYC contributed to no change in MDA and GSH levels, and catalase, SOD and GST activities in hepatic tissues by the CCl₄ administration. Based upon these results, the PYC possessed the protective effects against CCl₄-induced oxidative stress in rats.

P5-18

Protective Effects of Epigallocatechin Gallate on tetrahydropapaveroline-Induced Apoptosis in Rat PC12 cells

Jae Joon Lee^{*}, Yu Mi Lee, Hyun Joo Lee¹, Kum Hee Hwang², and Myung Yul Lee
Department of Food and Nutrition, Chosun University,
¹Department of Nutrition and Culinary Science, Hankyong National University,
²Department of Hotel Culinary Arts and Nutrition, Dongkang College

Tetrahydropapaveroline (THP), dopamine-derived tetrahydroisoquinoline catechol, is formed in Parkinsonian patients receiving oral L-DOPA therapy and is detected in the plasma and urine of these patients. In this study, the protective effects of EGCG on THP-induced oxidative cell death in cultured rat adrenal pheochromocytoma, PC12 cells, were investigated. Exposure of PC12 cells up to 10 μ M THP after 24 h or 48 h, neither affected the cell viability determined by MTT assay, nor induced apoptosis by flow cytometry, DNA fragmentation and TUNEL technique. However, at concentrations higher than 15 μ M, THP showed cytotoxicity through an apoptotic process. In addition, THP produced a significant increase intracellular reactive oxygen species (ROS) generation and decreased in ATP and glutathione

contents, supporting the involvement of oxidative-stress in THP-induced apoptosis. However, EGCG at 200 μ M for both incubation time points significantly reduced THP-induced cytotoxicity. The protective effects of EGCG on THP-induced cytotoxicity were concentration and treated-time dependent. Therefore, these results suggest that EGCG protects THP-induced oxidative apoptotic effects in PC12 cells and might be potent neuroprotective agents for Parkinson's disease.

P5-19

소엽 추출물의 항산화 효과 및 생리활성

김정옥*, 이기동, 임애경, 이진태¹, 최향자², 김대의
(재)대구테크노파크 바이오산업지원센터, ¹대구한의대학교 화장품약리학과, ²소리소

최근 국민소득 증가에 의한 well-being trend와 함께 천연물을 소재로 한 기능성화장품 및 건강기능식품에 대한 관심과 소비가 급증하고 있는 실정이다. 본 연구에서는 소엽의 항산화 효과 및 생리활성을 조사하여 기능성 화장품 및 건강기능식품 적용 가능성을 확인하고자 하였다. 소엽의 총페놀성 화합물 함량은 열수 및 에탄올 추출물에서 96.75 mg/g 및 120.50 mg/g을 함유하는 것으로 나타나 에탄올 추출물이 열수 추출물보다 1.2배 이상 높았다. 전자공여능은 추출물 1 mg/g의 농도에서 75.09~78.29%로 나타나 열수 및 에탄올 추출물에서 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. pH 1.2, 1 mg/g의 농도에서 아질산염소거능은 86.92~91.15%로 에탄올 추출물이 높게 나타났다. 5 mg/g의 농도에서 Elastase 저해활성은 18.26~50.88%, collagenase 저해활성은 42.27~61.85%로 에탄올 추출물의 저해활성이 월등히 높은 것으로 조사되었다. 이상의 결과 보아 소엽 에탄올 추출물은 열수 추출물에 비해 높은 페놀성 화합물을 함유하여 전자공여능, 아질산염소거능, elastase 저해활성 및 collagenase 저해활성이 우수한 것으로 나타났다.

P5-20

뜰보리수(*Elaeagnus multiflora* THUNB.) 추출물의 항균활성에 관한 연구

홍주연, 정수진, 조한상, 이양숙¹, 김남우¹, 신승렬*
대구한의대학교 한방식품조리영양학부, ¹대구한의대학교 한방생약자원학과

본 연구는 뜰보리수의 식품영양학적 평가 및 기능성 물질발굴을 통하여 식품의 이용가치 및 가공식품의 개발 가능성을 평가하여 식품 점재성의 개발 및 이용에 대한 연구의 일환으로 뜰보리수의 열매와 잎 추출물의 항균활성을 조사하였다. 추출물의 제조는 열매와 잎의 일정량에 물과 에탄올을 각각 가하여 각 추출물을 제조하였으며, 각 추출물의 항균력은 paper disc법으로 측정하였다. 즉, 항균력 측정은 각 추출물의 농도(0, 1, 3, 5%)별로 50 μ l씩 흡수시켜 37 $^{\circ}$ C의 항온기에서 48hr 배양시