

P8-03

Germinated Brown Rice Extract Shows a Nutraceutical Effect in the Recovery of Chronic Alcohol-Related Symptoms

Suk-Heung Oh*, Ju-Ryoum Soh¹, Youn-Soo Cha¹, Ki-Bum Park and In-Tae Lee. Dept. of Biotechnology, Woosuk University, ¹Dept of Food Science and Human Nutrition, Chonbuk National University

Chronic ethanol abuse can cause liver damage and unfavorable lipid profiles in humans and rodents. Phytonutrients have the potential to partially reverse some of the adverse effects of alcoholism. In this study, a germinated brown rice grown under conditions that favor high concentrations of γ -aminobutyric acid (GABA) was evaluated for protective effects against the toxic effects of chronic ethanol use. Serum and hepatic lipid concentrations and enzymes indicative of liver damage were determined in mice chronically administered with ethanol. Balb/c mice were fed with either AIN-76 diet (control), control diet plus ethanol, or control diet with ethanol and supplemental brown rice extract for 30 days. The extract naturally containing 841 nmole of γ -aminobutyric acid (GABA) per mL sample was prepared from the germinated brown rice. Serum LDL-cholesterol concentrations, liver GOT, and liver GPT levels were elevated in mice administered alcohol, but not in mice given alcohol and the germinated brown rice extract. The brown rice extract significantly increased serum and liver HDL-cholesterol concentrations. Furthermore, the administration of the germinated brown rice extract prevented ethanol-induced increases in liver triglyceride and total cholesterol concentrations. These findings raise the possibility that brown rice extracts containing a high level of GABA may have a nutraceutical role in the recovery from and prevention of chronic alcohol-related diseases. (Supported by Research Center for Industrial Development of BioFood Materials).

P8-04

상황버섯(*Phellinus linteus*)의 메티실린 내성 황색포도상구균에 대한 항균활성

허종문*, 이보미¹, 한승호¹, 유용옥², 박종철³, 김강주¹.

원광대학교 구강미생물학교실, 원광대학교 구강생화학교실, 순천대학교 한약자원학과

세균성 감염증의 치료제로 β -lactam계 항생제인 penicillin이 개발된 후, 메티실린 등의 동일계열의 많은 항생제들이 개발되어 치료에 효과가 있었으나, β -lactam계 항생제에 내성을 갖는 균주가 출현하여 동일 계열의 많은 항생제에도 다재내성(multidrug resistance)을 나타내어 감염질환 환자의 치료에 큰 문제가 되고 있다. 특히 메티실린 내성 황색포도상구균(methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MRSA)이 병원내 감염(nosocomial infection)의 원인균으로 이로 인한 감염을 치료할 수 있는 새로운 항생제 개발이 요구되는 바, 한의학에서 부인병과 중양질환의 치료제로 사용되고 있는 구멍쟁이버섯과(Polyporaceae)의 담자균류 버섯인 상황버섯(*Phellinus linteus*)의 MeOH 추출물 및 CHCl₃, *n*-BuOH 그리고 H₂O fraction을 대상으로 16종의 메티실린 내성 황색포도상구균 균주와 1종의 황색포도구균 표준균주를 대상으로 액체배지희석법을 이용하여 최소성장억제농도(minimal inhibitory concentration, MIC)로 항균활성을 측정하였다. 상황버섯의 *n*-BuOH fraction이 1종의 감수성 균주를 비롯하여 16종의 메티실린 내성균주에 대해 높은 항균활성이 관찰되었다. 본 연구는 한국과학재단 특정기초연구 R01-2001-000-00133-0에 의하여 이루어진 것임.