

P8-41

Effects of *Orostachys japonicus* A. Berger Polysaccharide on the Metabolic Controls in Diabetic Rats

Eun-Young Kim*, Hyun-Ju Choi and Dong-Seok Lee.

Department of Biomedical Laboratory Science, Biohealth Products Research Center, Inje University

Orostachys japonicus A. Berger polysaccharide was prepared and its effect on the diabetes mellitus was examined. Male adult Sprague-Dawley rats were divided into the groups of streptozotocin-induced diabetic rats on water drink (Db-Cont, n=7) and diabetic rats on 1% *Orostachys japonicus* polysaccharide drink (Db-OJCP1, n=6). Blood glucose, triglyceride, total cholesterol and HDL-cholesterol levels were measured before and after the 4 week-period. Change (Δ) in the p-glucose level of the Db-OJCP1 ($+91.8 \pm 22.7 \text{mg/dl}$) was significantly lower than that of the Db-Cont ($+195.9 \pm 34.3 \text{mg/dl}$). The Δ s-triglyceride level of the Db-OJCP1 ($+126.9 \pm 17.0 \text{mg/dl}$) was also significantly lower than that of the Db-Cont ($+543.4 \pm 92.1 \text{mg/dl}$). Besides, an increase in the s-total cholesterol level of the Db-OJCP1 ($+27.8 \pm 9.5 \text{mg/dl}$) was less compared to the Db-Cont ($+67.4 \pm 12.2 \text{mg/dl}$). The Δ s-HDL cholesterol level of the Db-OJCP1 ($-3.3 \pm 3.4 \text{mg/dl}$) seemed to be less compared to the Db-Cont ($-11.6 \pm 2.8 \text{mg/dl}$), but there was no significant difference between these two groups ($p=0.083$ by Student t-test). These results suggest that the *Orostachys japonicus* polysaccharide show beneficial effects on the glycemic and lipidemic controls and have a possibility as biohealth materials and food products for the diabetics. (supported by Biohealth Products Research Center, MOST & KOSEF)

P8-42

Artemisia iwayomogi Oligosaccharide, AIP1의 섭취가 비만쥐의 간지질 및 혈중 GOT, GPT 수치에 미치는 영향

장정연*, 최현주. 인제대학교 임상병리학과, 바이오헬스소재 연구센터(BPRC)

비만증에서 특히 복강내의 지방 축적으로 인한 복부 비만은 성인병과 연관이 있는 것으로 알려져 있다. 본 연구는 인진쑥에서 분리 정제한 올리고당 (*Artemisia iwayomogi* oligosaccharide) AIP1이 간 조직내의 지방 축적과 간기능에 개선 효능이 있는가를 알아보기 위한 목적으로 F344 male adult lean rat과 diet-induced obese (DIO) rat을 대상으로 하여서 AIP1 350mg/day 용량으로 4주 동안 음용하도록 하였다. 실험군은 lean-CONT (n=7), lean-AIP1 (n=7), DIO-CONT (n=8), DIO-AIP1 (n=8)의 네 군으로 하였고, CONT군은 대조군으로써 물을 음용하도록 하였다. 결과를 살펴보면 간의 총지질 함량은 DIO-AIP1군이 DIO-CONT군의 70% 수준으로 낮았으며 ($p<0.05$), 간의 총콜레스테롤과 중성지방 함량도 DIO-AIP1군에서 각각 DIO-CONT군의 62%, 56% 수준으로 낮았다 ($p<0.05$). 혈청 GOT 수치는 lean-AIP1군이 lean-CONT군에 비하여서 섭취 첫날과 마지막 날의 변화 (Δ) 수치가 낮았으나 통계적으로 유의적인 차이는 아니었으며, DIO-AIP1군도 DIO-CONT군과 다르지 않았다. 그러나 혈청 GPT 수치는 lean-AIP1군에서 Δ 수치가 lean-CONT군에 비하여 유의적으로 낮았다. 한편, DIO-AIP1군의 혈청 GPT 수치는 DIO-CONT군에 비하여서 낮은 수치였으나 유의적인 차이는 아니었다. 본 연구 결과를 볼 때에, *Artemisia iwayomogi* oligosaccharide AIP1 분획물이 비만쥐의 간내 지질 수치를 감소시키는 효능이 있으며, 특히 정상쥐에서 혈청 GPT 수치 개선에 효과가 있음이 나타났으므로 앞으로의 지방간 및 간기능 개선 기능성 소재로서의 활용 가능성이 있다고 사료된다. (R12-2001-046-01004-0 supported by BPRC, MOST & KOSEF)