

P8-105

보리발효추출물이 당뇨유발생쥐의 당대사에 미치는 영향

홍희옥*, 홍진호, 맹원재. 건국대학교 축산대학 영양자원학과

최근 들어 우리나라는 신체 활동과 영양섭취의 불균형으로 인하여 만성 퇴행성 질환의 발병이 증가하고 있다. 이중 당뇨병의 발병률이 점차로 증가하고 있는 추세로, 당뇨병의 의한 사망자수가 1983년 인구 10만명당 43명에서 2000년 226명으로 증가 되었으며, 10년후에는 4명중 1명이 당뇨병으로 고통을 받을것으로 예측하고 있다. 이와 관련하여 당뇨병에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. 따라서 본연구 에서는 포도당내성인자(glucose tolerance factor)가 다량 함유되어 있는 보리발효추출물이 동물체내 당조절 대사에 미치는 영향을 조사하였다. 실험은 8주령된 당뇨유발생쥐(C57BLKS/j+/Lepr^{db}) 20마리를 체중에 따라 난괴법에 의해 10마리씩 2군으로 나누었다, 즉 대조군과 보리발효추출물군으로 나누어 매일 1회씩 같은 시간에 물과 보리발효추출물을 각각 경구 투여하여 12주간 사육하였다. 물과 식이는 자유롭게 섭취하도록 하였으며, 사육조건은 온도 21℃, 습도 45% 가 일정하게 유지되도록 하였다. 명암주기는 12hr dark-light cycle로 조절하였고, 체중은 일주일에 한번 같은 시간에 측정하였다. 실험기간 4주마다 혈액을 채취하여 포도당 수준을 측정하였으며, 실험 종료 시 혈액을 채취하여 당화혈색소를 측정하였다. 실험결과, 혈당 수준은 두 군간에 유의한 차이는 나타나지 않았으나 보리발효 추출물군의 혈당수준이 대조군에 비해 실험4주, 8주, 12주에 각각 19.70%, 6.04%, 11.48%로 낮은 경향을 나타내었다. 실험전·후 혈당수준은 대조군의 경우 차이가 없었다. 반면에 보리발효추출물군의 혈당 수준은 실험 12주 후 유의하게 감소하였다(P<0.05). 또한 보리발효추출물군의 당화혈색소(HbA1C)도 대조군에 비하여 유의하게 감소하였다(p<0.05). 이상의 결과로 보리발효추출물은 혈당 조절의 positive effect가 있음을 보여주었다.

P8-106

Banaba추출물이 당뇨유발생쥐의 체중과 혈액성상에 미치는 영향

홍진호*, 홍희옥, 안정엽¹, 맹원재. 건국대학교 축산대학 영양자원학과, ¹(주)생그린 기술연구소

Banaba(*Largerstroemia Speciosa Pars*)는 적도를 낀 북반구의 필리핀에서부터 남반구의 오스트레일리아 북부에 걸쳐 폭넓게 분포하여 자생하는 부처꽃과의 식물이다. 필리핀에서는 오랫동안 차로 음용하고 있으며, 최근 일본에서도 생활습관병, 당뇨병예방, 다이어트소재로서 관심을 끌고 있다. 본 실험은 바나바추출물이 체중 조절에 미치는 영향을 조사하기 위하여 8주령된 당뇨유발생쥐(C57BLKS/j+/Lepr^{db}) 20마리를 체중에 따라 난괴법에 의해 10마리씩 2군으로 나누어 12주간 사육하였다. 즉 대조군과 바나바추출물군으로 나누어 매일 1회씩 같은 시간에 물과 바나바추출물을 경구 투여하였으며, 물과 식이는 자유롭게 섭취하도록 하였고, 사육조건은 온도 21℃, 습도 45% 가 일정하게 유지되도록 하였다. 명암주기는 12hr dark-light cycle로 조절하였고, 체중은 일주일에 한번 같은 시간에 측정하였다. 실험종료 시 혈액을 채취하여 혈중 중성지방, total-cholesterol, HDL-cholesterol 을 각각 측정하였다. 실험결과, 실험기간 동안 바나바추출물군의 체중이 대조군에 비하여 지속적으로 감소하여 실험종료시 바나바추출군이 대조군에 비하여 유의적인 차이를 나타내었다(P<0.01). 그리고 대조군의 혈중 중성지방농도가 143.49±6.34mg/dl인 반면에 바나바추출물군은 137.65±5.42mg/dl로 낮았으며, 콜레스테롤 함량은 대조군이 94.92±7.78mg/dl를 나타낸 반면에 바나바추출물군은 이보다 다소 낮은 88.31±3.95mg/dl를 나타내었다. 이상의 결과를 미루어 볼 때 바나바추출물이 체중감소 효과가 있음을 알수 있었다.