

[P3-13]**Puerariae radix 에탄올추출물이 selenium 결핍된 흰쥐 간의 GSH, GSSG 수준에 미치는 영향**

이옥희, 김신아

용인대학교 식품영양학과

건강 기능성 물질로써 isoflavone의 생리활성에 대해서는 많은 연구가 제시되고 있다. 칩은 isoflavone, sapaonin 등 다양한 기능성 성분을 함유하고 있으며 특히 칩 특유의 isoflavone 인 puerarin을 함유하고 있어 국내외적으로 칩의 기능성에 대해 관심이 증가하고 있다. 일반적으로 isoflavone은 강한 항산화성을 갖고 있으며 이런 특성은 isoflavone의 조성에 따라 차이를 보일 것으로 보인다. 글루타치온은 항산화효소와 함께 체내 항산화능의 주요 요소이로 특히 글루타치온의 환원형은 과산화수소나 지질과산화 물질 제거에 필수적이다. 본 연구에서는 puerarin과 isoflavone을 다량 함유하고 있는 갈근 추출물이 selenium이 결핍된 흰쥐의 간의 환원형 및 산화형 글루타치온(GSH, GSSG)와 항산화 효소계에 미치는 영향을 보고자 한다. 갈근추출물은 ethanol을 사용하여 환류 추출하였다. 실험식이의 구성은 정상 대조군은 AIN-93G diet를 사용하였으며(Se 0.18ppm, control군)과 네가지 실험군 즉 Se 결핍 식이와 (Se 0.018ppm, Se군), Se 결핍에 갈근 isoflavone 500 mg(0.05%, Se+P0.05군), 1000mg(0.1%, Se+P0.1군), 2000mg(0.2%, Se+P0.2군)를 각각 첨가한 식이군 등 총 5가지 식이로써 이유후 흰쥐를 6주 동안 사육하였다. 체중 증가는 실험 식이군 중 Se결핍시 대조군에 비해 높은 경향이나 Se+P0.1군과 Se+P0.2군의 경우 Se결핍 대조군에 비해 유의적으로 낮았다($p<0.05$). 간의 무게는 대조군에 비해 Se이 결핍된 모든 실험군에서 유의적으로 낮았다. 간의 환원형 글루타치온인 GSH 수준과 GSH/GSSG 비율은 Se결핍시 대조군에 비해 낮아 실험군중 가장 낮았고 GSH 수준은 Se+P0.05군에서 GSH/GSSG 비율은 Se+P0.1군에서 가장 높은 수준을 나타내었다($p<0.05$). 산화형 글루타치온인 GSSG의 간에서의 수준은 Selenium 결핍시 대조군에 비해 낮아 실험군중 가장 낮았으며 GSH 수준처럼 Se+P0.05군에서 가장 높은 수준을 보였다($p<0.05$). 간의 GPx와 CAT, SOD 효소 활성은 Se 결핍에 의해 대조군에 비해 낮아지나 Se+P0.1군이나 Se+P0.2군에서는 대조군 수준보다 높은 경향을 보였다. 간의 MDA 수준은 Se결핍시 대조군에 비해 유의적으로 감소하였으나 갈근 추출물 첨가시 모두 대조군에 비해 감소하였다($p<0.05$). 결론적으로 본 연구는 Se 결핍에 의한 간의 항산화효소 활성감소와 GSH 수준의 저하가 갈근 추출물 첨가에 의해 회복할 수 있음을 제시한다.