

【P3-24】

난소절제쥐에서 홍국의 첨가가 골밀도 및 골함량에 미치는 영향

최미자*, 유대식

계명대학교 자연과학대학 식품영양학과*, 미생물학과

홍국은 오래 동안 중국에서 이용되어 왔는데 혈 중 지질 개선과 항균 작용이 밝혀지면서 새롭게 각광받고 있는데 그 기전은 홍국의 monacolin K가 HMG-CoA reductase를 저해한다고 알려져 있다. 그리고 홍국의 monacolin K와 기능이 같은 혈 중 지질을 낮추는 statins는 HMG-CoA reductase를 저해하여 콜레스테롤의 농도를 낮춤과 동시에 골형성을 촉진시키고 골절율을 낮추었다고 보고했다. 따라서 홍국은 saponin과 isoflavones등도 함유하고 있을 뿐 아니라 홍국의 monacolin K가 statins와 같이 HMG-CoA reductase를 저해하여 골형성을 촉진시킬 수 있다는 가정이 가능하나 실제로 골밀도에 미치는 영향에 대한 연구는 아직 없다. 따라서 홍국이 난소절제쥐에서 골밀도에 미치는 효과를 알아보하고자 Sprague-Dawley 암컷 쥐를 난소절제수술 하여 0.1% 홍국을 첨가하여 9주간 섭취 시켜 척추와 대퇴부의 골밀도와 골함량에 미치는 효과를 측정하였다. 그 결과 골 형성 지표인 osteocalcin과 골흡수지표인 crosslinks value은 난소절제쥐에서 홍국 섭취 시 낮았다. 혈 중 PTH나 calcitonin은 홍국의 첨가에 따라 유의적인 차이가 없었다. 난소절제군내에서 홍국 첨가군의 IGF-1 농도는 유의적으로 높았다. 홍국의 첨가는 난소결핍상태에서 척추의 골함량의 유지에 매우 유익함을 볼 수 있었다. 따라서 홍국의 0.1% 섭취는 난소절제쥐에서 골밀도 감소를 지연시키는 효과를 보았는데 그 기전에 대하여 어떤 성분이 골보호 효과가 있는지 더욱 연구가 요망된다. 또한 섭취량과 기간에 따라 다르게 반응할 수 있으므로 섭취량에 따른 연구도 요망된다.