

## 【P4-11】

**이소플라본의 첨가가 난소절제쥐에서 골밀도 및 골함량에 미치는 영향**최미자<sup>†</sup> · 강유정 · 전효선

계명대학교 식품영양학과

콩단백질에 풍부한 isoflavones는 약한 estrogenic한 효과를 가진다고 보고 되면서 폐경 여성이나 난소절제쥐를 대상으로 골 대사에 미치는 효과에 대한 연구가 많이 이루어졌다. 그러나 isoflavones가 골대사에 미치는 효과는 isoflavones의 량, 섭취기간, 생리상태, 칼슘의 섭취량 등 여러 가지의 변수에 따라 다르게 나타났다. 일반적으로 isoflavones의 섭취가 너무 작거나 너무 많아도 그 효과 미미하여 isoflavones의 적당량에 대한 연구가 계속 요망되고 있다. 따라서 난소절제쥐를 대상으로 isoflavones가 골밀도 및 골무기질 함량에 미치는 영향을 알아보기 위하여 casein에 10~12 mg/d의 isoflavones를 첨가한 식이를 5주간 섭취하게 한후 척추와 대퇴부의 골밀도와 골함량을 측정 한 결과는 다음과 같다. 이소플라본 함유 여부와 난소절제에 따라 체중증가는 유의적인 차이가 있었다. 식이 섭취량은 OVX군이 유의적으로 높은 값을 나타내었고 Casein에 비해 Casein + IF군이 유의적으로 낮게 섭취하였다. 척추 골밀도 및 골무기질 함량은 Sham군에 비하여 OVX는 유의적으로 낮았으며, OVX군 내에서 Casein에 비해 Casein+IF은 모두 유의적으로 증가하였고 체중당 비교시도 유의적으로 증가하였다. 대퇴 골밀도는 유의적인 차이는 없었으나 체중으로 나누어 보면 SHAM에 비해 OVX는 유의적으로 감소하였으며 Casein에 비해 Casein + IF군은 유의적으로 증가하였다. 대퇴 골무기질 함량은 Casein 식이시 Sham군과 OVX군과의 차이는 없었고 OVX군에서 isoflavones 첨가시 유의적으로 증가하였다. 결론적으로 하루에 10~12 mg/d로 이소플라본의 섭취는 난소절제 쥐의 골밀도 및 골무기질 함량에 유리하게 나타났다.

## 【P4-12】

**Melatonin increases cell proliferation in the dentategyrus of maternally-separated rats**Kyung-Hee Jung<sup>†</sup> · Eun-young Jung<sup>1)</sup> · Mi-Ja Kim · Hye-Kyung Kim<sup>2)</sup>Yong-Ok Kim<sup>1)</sup> · Un-Jae Chang<sup>1)</sup> · Sung-Vin Yim<sup>3)</sup>

Graduate School of Obesity Science, Dongduk Women's University, Seoul, Korea

Department of Food and Nutrition, Dongduk Women's University, Seoul, Korea<sup>1)</sup>Department of Food & Biotechnology, Hanseo University, Seosan, Korea<sup>2)</sup>Department of Pharmacology, Kohwang Medical Research Institute, College of Medicine, Kyung Hee University, Seoul, Korea<sup>3)</sup>

Melatonin in mammals, produced by the pineal gland and elsewhere, has shown antioxidant and neuroprotective properties in neuronal cells. We investigated whether melatonin would increase newly-born cells (cell proliferation) in the dentate gyrus of maternally-separated rats. To examine the effect of melatonin on cell proliferation of the dentate gyrus in maternally-separated rats, 5-bromo-2'-deoxyuridine (BrdU) immunohistochemistry was performed. Rat pups were separated from their mothers and socially isolated on postnatal day 14. Melatonin (10 mg/kg i.p.) and BrdU (50 mg/kg i.p.) were given to them for 7 days. The number of BrdU-positive cells was significantly increased in the dentate gyrus of maternally-separated pups with melatonin administration ( $p = 0.003$ ). In addition, the expression of glucocorticoid receptor was significantly decreased in the dentate gyrus compared to maternally-separated pups not given melatonin ( $p < 0.001$ ). This is the first report that melatonin increases cell proliferation in the dentate gyrus of maternally-separated rats

## 【P4-13】

**일부 성인 여자의 미량 금속무기질의 식사 섭취량, 소변 배설량 및 혈청 농도**김경희<sup>†</sup> · 임현숙

전남대학교 식품영양학과

미량 무기질은 인체의 대사와 생리기능 조절에 중요한 역할을 수행하는 것으로 보이나 체내에 미량 존재하므로 연구 수행에 어려움이 많은 편이다. 한국인을 위한 영양 권장량(RDA)이 설정된 미량 무기질은 현재 철분과 아연뿐이며, 셀레늄, 구리, 망간, 크롬 및 몰리브덴에 대해서는 안전적정섭취범위(ESADDI)로 정해져 있다. 이는 이들 미량 원소의 섭