

를 인삼연초연구원(음성시험장)에서 홍삼으로 제조한 후 수삼 상태에서의 내부품질과 홍삼으로 제조된 후의 내부품질 변화를 조사하였다. 총 20본의 수삼을 MRI 시스템으로 영상을 획득하였고, 모든 시료에 대해서 내부조직의 상태를 관찰하였다.

수삼의 수분함량은 뇌두로부터 1cm 부위를 절단하여 조사하였고, 수삼조직은 절단시 단면의 달관 조사에 의한 성적이며 홍삼품질은 제조삼의 조직상태를 절단하여 육안판별로 검사하였다. 총 20본의 수삼 중 정상은 16본 이었고, 이들은 홍삼으로 제조된 후 내공 내백 등이 혼재되어 나타났으며 정상 수삼이 정상홍삼으로 나타난 경우는 5본이었고, 내백은 5본, 내공은 6본으로 조사되었다. 또한 수삼에서 4본은 썩은 부위가 포함되어있는 수삼이었는데 홍삼으로 제조되었을 때 3본은 내백으로 되었고 1본은 수삼에서 썩은 부위가 1/4정도로 미미해서 홍삼 제조시 정상으로 나타났다.

일반적으로 홍삼 제조시 내공의 발생은 제조공정에서 나타나는 경우가 많으며, 내백의 경우는 홍삼으로 가공되면서 발생하는 경우가 있고, 인삼이 성장될 때 부분적인 영양상태의 불충분이나 기후 등에 따른 영향을 받을 수 있기 때문에 앞으로 이에 대한 많은 연구가 이루어져야할 것으로 판단된다.

[P-35]

Protective Effects of a Herb, *Menthae Herba*, against Radiation-induced Oxidative DNA Damage

Sung-Kee Jo*, Heon OH, Uhee Jung, Sung-Ho Kim¹, Myung-Woo Byun
Radiation Food and Biotechnology Team, Korea Atomic Energy Research Institute
¹College of Veterinary Medicine, Chonnam National University

As utilization of radiation in medicine, industry and biochemical research increases, the protection against radiation damage has become an important issue. Natural products such as herbal medicines are beginning to receive attention as modifiers on the radiation response. In the present study, the protective effect of a herb, *Menthae Herba*, against radiation-induced DNA damage was evaluated using alkaline single-cell gel electrophoresis (SCGE; comet assay) in the mouse peripheral blood lymphocytes and the micronucleus formation test in the Chinese hamster ovary (CHO) cells. The tail moment, which was a marker of DNA damage in the SCGE, and the frequency of micronuclei was decreased in groups treated with *Menthae Herba* extract before exposure to 200 cGy of gamma-ray. We also confirmed its activities to scavenge DPPH and hydroxyl radicals. These experiments demonstrated that *Menthae Herba* was effective at reducing the radiation-induced damage of DNA and scavenging free radicals. It is plausible that scavenging of free radicals by *Menthae Herba* may have played an important role in providing the protection against the radiation-induced damage to the DNA. These results indicated that *Menthae Herba* might be a useful radioprotector and that radical scavenging appears to be one of the mechanisms of radiation protection.