

국문초록

Cudrania tricuspidata 와 *Cortex mori* 의 에스트로젠
효과에 관한 연구.

서울대학교 대학원 수의학과 수의공중보건학전공

Nguyen Ba Tiep

지도교수: 이영순

한국의 전통의학으로 구지뽕 (*Cudrania tricuspidata*, CT)과 상백피 (*Cortex mori*, CM)는 오랜기간동안 여러 가지 질병을 치료하기 위한 목적으로 사용되었다.

본 논문에서는 이러한 CT 와 CM 의 에스트로젠성의 존재 유무를 조사하기 위하여 *in vitro* assays (recombinant yeast assay, MCF-7 cell proliferation assay, HepG2 cell transfection assay)와 *in vivo* assay (immature rat uterotrophic assay)로 조사를 해보았다. 또 이것은, 유방암이나 골다공증 등을 위한 호르몬 대체 요법으로의 이용 가능성을 확인하기위한 연구이다. *Saccharomyces cerevisiae* ER+LYS 8127 (YER 효모)에서 CT 와 CM 은 에스트로젠성을 나타냈으며, CM 은 용량 의존적이였다. 반면에 *S. cerevisiae* AR+8320 (YAR 효모)에서는 두 가지 물질 모두 안드로겐성을 나타내지 않았다. CT 와 CM 은 사람 유방암 세포인 MCF-7 세포에서 농도 의존적으로

에스트로겐 활성을 나타냈다. 또한 이들 두 가지 물질은 에스트로겐 수용체와 Luciferase reporter 유전자를 도입한 사람 간암 세포인 HepG2 세포에서의 transient transfection assay 에서도 에스트로겐 활성을 나타냈다.

이러한 CT와 CM의 에스트로겐 효과와 내분비계 장애 물질로 잘 알려진 Bisphenol A (BPA)에 대한 억제 효과를 확인하기 위해서 미성숙 쥐에 BPA와 CT, CM을 3일간 동시투여한 실험에서는 CT는 자궁증식 효과를 나타냈지 않았으며, BPA를 유의적으로 억제하지 못했다. 반면에 CM은 단독 투여시 대조군에 비해 자궁 증식 효과가 있었고, 동시에 BPA에 의한 자궁 증식 효과를 억제하는 효과가 관찰되었다.

CT는 *in vitro* assays에서 에스트로겐 활성이 나타냈지만 immature rat uterotrophic assay에서 호르몬성이 없었다. CM은 *In vitro* assays와 *in vivo* assay 모두에서 에스트로겐 활성을 나타내었을 뿐 아니라, BPA를 유의적으로 억제하는 효과를 나타냈다. 따라서 CM은 유방암을 일으키지 않으면서 골다공증과 같은 호르몬 관련 질병을 치료하는데 유용할 것으로 사료된다.

주요어: *Cudrania tricuspidata* (구지뽕), *Cortex mori* (상백피), 에스트로겐 효과, *in vitro* assay, *in vivo* assay.

학번: 2001-23516