

## 실크 피브로인의 항산화 특성

이기훈, 강경돈, 남중희

서울대학교 농업생명과학대학 생물자원공학부

인체내에서의 과잉 산화반응에 대한 연구는 현재 세계적으로 많은 관심이 제기되고 있다. 과잉 산화반응을 현재 여러 질병의 한 원인으로 알려져 있으며 이러한 산화반응을 억제하기 위한 물질에 대한 연구도 활발하게 진행되고 있다. 특히 천연물로부터 항산화 물질을 얻어내려는 시도가 그 대표적인 사례이다.

본 연구는 실크 피브로인의 항산화 특성에 관한 포괄적인 연구로 *in vitro*에서의 항산화 효과를 알아보았다.

실크 피브로인의 항산화능은 라디칼에 대한 제거능, 금속이온과의 배위결합능, 소의 간 조직에 대한 과산화 방지능 등을 통하여 측정하였다. 그 결과 라디칼에 대한 제거능이 우수하였으며 과산화 방지능이 있음을 알 수 있었다.

실크 펩타이드 중 이러한 항산화 특성에 가장 유효한 펩타이드를 찾기 위하여 실크 피브로인을 효소분해하여 저분화하고 분자량에 따른 항산화 특성을 살펴보았다. 그 결과 분자량 10,000-13,000의 펩타이드에서 라디칼 제거능이 우수하였다. 이 펩타이드는 기존의 실크 피브로인과 유사한 항산화 특성을 갖고 있다.

본 연구의 결과 실크 피브로인은 항산화능이 있음을 알 수 있었고, 이러한 항산화능이 실크 피브로인의 약리학적인 효과와 연관이 있을 것으로 생각한다.