

MRPS를 이용하여 생선의 저장안정성을 높인 조리방법에 관한 연구

류승희 · 이민자 · 문갑순
인제대학교 식품영양학과

MRPs(Maillard reaction products)는 *in vivo*와 *in vitro*에서 항산화효과를 나타냄이 여러연구에서 알려지고 있다. 생선에는 지방이 다량 함유되어 있고 고도불포화지방산의 함량이 높다. 생선 속의 고도불포화지방산인 EPA나 DHA는 혈중의 콜레스테롤의 함량을 낮추어주고 혈전을 예방하는 역할을 할뿐만 아니라 두뇌작용을 활성화시키는 의미있는 생리기능 물질로 알려져 있다. 그러나 이들 고도불포화지방산들은 산패되기 쉬운 단점이 있다. MRPs의 산화안정성에 관한 특성을 이용하여 생선의 조리방법에 의해 생선의 저장안정성을 높이기위한 몇가지 실험을 행하였는바 그 결과를 보고하고자 한다.

MRPs의 생선기름 및 옥수수유의 지방산 안정성에 미치는 영향을 알기 위하여 정어리기름 및 옥수수유 emulsion을 만들고 MRPs로서 glucose-lysine model melanoidin과 양조간장을 각각 첨가하여 40°C에서 10일간 incubation시키면서 지방산 조성의 변화를 측정된 결과 옥수수유의 지방산 조성은 40°C, 10일 저장에서는 큰 변화가 없었으나 정어리기름의 지방산 조성은 40°C, 10일 저장 기간동안 현저한 변화가 일어났는데 특히 PUFA의 감소가 현저하였다. Glucose-lysine model melanoidin을 옥수수 유와 정어리기름에 첨가하여 40°C, 10일 저장하였을 때 7일째까지는 지방산 산화의 유도기간이 연장되는 것을 확인할 수 있었으나 10일째에서는 melanoidin의 항산화 효과가 약화되었다. 그러나 양조간장의 경우 40°C에서 10일간 저장동안 정어리기름 emulsion 용액에서 강력한 항산화효과를 나타내어 지방산 조성의 변화가 거의 일어나지 않았다.

MRPS를 이용하여 생선의 저장안정성을 높이기위한 조리방법의 탐색을 위하여 정어리를 소금구이한 것과 간장을 넣고 조리하는 방법으로 조리방법을 달리하여 냉장온도에 저장하면서 산가, 과산화물가, TBA가 및 지방산의 산화정도를 측정된 결과 소금구이한 것은 쉽게 지방의 산패가 일어나고 지방산의 조성도 처음과 많이 달라졌으나 간장에 조리 생선은 저장기간동안 매우 안정한 상태를 유지하였다.