

P7-11

저식염 고추장의 제조에 관한 연구

양성은*, 김동한. 목포대학교 식품영양학 전공

저식염 고추장을 제조하기 위하여 고추장의 소금농도를 9%에서 6%로 줄인 후 알코올, 겨자, 키토산을 단용 또는 혼용처리 하여 20°C에서 숙성시키면서 숙성중의 특성 변화를 비교하였다. 고추장의 α -amylase의 활성은 키토산 첨가구에서 낮았으나 β -amylase와 protease의 차이는 없었다. 고추장의 호기성 세균과 혐기성 세균수는 알코올과 겨자, 키토산의 첨가로 감소되었으며, 효모수의 감소는 알코올과 겨자의 첨가가 키토산 첨가에 비하여 심하였다. 고추장은 알코올 첨가시 수분활성도가 낮고 점조성이 높았으며, 산화환원전위는 키토산 처리구에서 낮았다. 고추장의 색도는 키토산 첨가구에서 L과 a, b값 모두 높아 밝고 붉은 색이 진했으며, 알코올 첨가시 ΔE 의 변화가 심하였다. 고추장의 pH는 알코올 단용 또는 혼용 처리구에서 높아 적정산도가 낮았으며, 키토산 첨가시 변화가 심하였다. 고추장의 아미노태 질소는 키토산 첨가구에서 높았고 암모니아태 질소의 생성은 겨자 첨가구에서 낮았다. 고추장의 총당과 환원당은 알코올과 겨자 첨가구에서 높았으며, 알코올의 생성은 겨자의 첨가로 현저하게 억제되었다. 고추장의 관능치는 알코올 또는 알코올과 겨자 혼용 처리시 양호하여 저식염 고추장의 제조는 소금의 일부를 알코올이나 겨자를 혼용하여 첨가하는 것이 효과적인 것으로 판단되었다.

P7-12

진도홍주제조를 위한 지초(*Lithospermum erythrorhizon*)의 최적 추출조건

유영주*, 황인식, 문지숙, 김신재, 정순택. 목포대학교 생물산업학부 및 식품산업기술연구센터

한국의 남단인 전남 진도에서 생산되어 전해져 오고있는 진도홍주는 일명 지초주라고하며 백미의 고두밥에 누룩과 물을 가하고 숙성된 술덧을 옹기로 만든 고리라는 단식증류기로 증류된 유액을 지초(*Lithospermum erythrorhizon*)의 뿌리인 자초증을 통과시켜 착색된 전통주이다. 홍주의 특징은 술의 색이 자초에서 용출되어 나온 홍색이 아름답게 착색되어 시각적인 매력을 느끼게 함과 동시에 술맛과 향이 재래소주의 독특한 향미를 지니고 있다는데 있다. 그러나 홍주의 특성이라고 할 수 있는 홍색이 제조과정 중에 본래의 색택을 상실하거나 변색되어 선명한 홍색이 암홍색 내지 갈색으로 되어 제조상 문제점으로 대두되고 있다. 한편, 자초의 홍색은 naphthoquinone유도체의 색소에 의해 발현되고 있음이 밝혀진 바 있으며, 자초추출물은 예로부터 염료로 사용되어 왔으며, 또한 상처, 화상 등의 치료연구제로 사용되었고, 추출물은 화장품 원료로 쓰이기도 하며 항균작용이 알려져 있기도 하다. 본 연구는 진도홍주를 전통민속명주로 위상을 정착시키기 위해서는 홍주색소 추출조건을 재검립 및 설정하는 것이 시급한 과제이다. 이를 위해서 최적 추출을 위한 알코올 농도를 설정하고, 품질이 균일한 제품을 생산 등은 색차값에 의한 검정법을 확립하고자 한다. 그리고 지초로부터 최적 용출 색소량을 결정하기 위하여 지초량 및 알코올 함량과의 상관관계를 정립하여 경제적이며 효과적인 추출법을 정립하였다. 알코올 추출시 일반적 추출법, 교반에 의한 추출법, 60°C추출법 등에 따른 자초로부터의 색소 수율과 변색도 등을 검정하고 이를 기능성과의 상관관계로 하여 제품에 대한 효능 연구를 병행하였다. 따라서 본 연구는 진도홍주제조와 상품화를 위하여 제조, 생산 그리고 공정상의 누수 인자에 대한 종합적인 검토를 실시하고자 하였다.