

P5-03

염농도가 새우젓의 이화학적 품질 특성에 미치는 영향

오상희*, 성태화, 허옥순¹, 김동호², 변명우², 김미리.

충남대학교 식품영양학과, ¹대전지방식품의약품안전청, ²한국원자력연구소

본 연구는 것갈의 주요 환경인자인 염농도가 새우젓에 어떠한 영향을 미치는지 알아보기 위해, 새우젓의 염농도를 9, 18, 27%로 달리하여 제조하여 10℃ 항온기에서 180일간 숙성 및 발효되는 동안 pH, 휘발성 염기태 질소(VBN), 아미노태 질소(AN), 트리메틸아민 함량(TMA), 지방산패도(TBARS), 색도의 변화를 관찰하였다. 세 가지 염농도의 새우젓 모두 숙성이 진행되면서 단백질 분해 산물인 VBN, AN, TMA의 함량이 증가하였는데, 염농도가 낮을수록 더 많이 증가하였다. 지방산패도는 염농도별로 다른 경향을 나타냈다. 즉, 염농도 9%새우젓은 숙성 58일까지 계속적으로 증가하였고, 염농도 18%, 27%새우젓은 숙성 23일까지 증가한 후 감소하여 숙성 180일에는 약간 감소되었다. 이상의 결과로 식염의 농도가 높아질수록 단백질의 분해가 억제되어 숙성은 느려지나 부패가 억제되어 저장기간이 연장시킬 수 있을 것으로 사료된다. 특히, 염농도 9%는 저온에서 저장하여도 부패가 빠르게 진행되어 새우젓의 염농도로 적당하지 않는 것으로 보인다.

P5-04

수수겨와 쌀겨에 함유되어 있는 Policosanol의 조성

황급택*, 김지은, 소영지. 전북대학교 식품영양학과

Policosanol은 비극성 용매를 사용하여 분리할 수 있는 긴 사슬 지방 알코올로서, 혈중 LDL 및 총 cholesterol 함량 감소, 운동 기능 및 지구력 증진, 심근 기능 향상 등의 다양한 생리 활성을 가진다. Policosanol은 곡류의 외피와 배유에 주로 존재하며, 도정하지 않은 수수의 표면에 상당량 존재하고 있다고 알려져 있다. 따라서 수수겨에 함유되어 있는 policosanol과 우리나라에서 다량으로 생산되는 쌀 도정 부산물인 쌀겨에 함유되어 있는 policosanol을 분석 비교하고자 하였다. 수수겨와 쌀겨 각각에 hexane을 가하고, 가열 환류, 여과하여 긴 사슬 지질을 추출하였다. 수수겨와 쌀겨에서 긴 사슬 지질의 추출 여과 과정 중 추출한 지질을 상온의 hexane에 용해되는 성분을 씻어 제거하였으며 ([수수겨+hex]; [쌀겨+hex]), 씻어내지 않고 얻은 긴 사슬 지질 ([수수겨]; [쌀겨])과의 성분을 비교하였다. 추출한 긴사슬 지질은 HPLC를 사용하여 주요 성분을 분석하였고, 이 중에서 policosanol만을 HPLC를 사용하여 분리, trimethylsilyl ether 유도체를 만들어 GC를 사용하여 policosanol의 fatty alcohol 조성을 분석하였다. 긴 사슬 지질의 회수율은 [수수겨]와 [수수겨+hex], [쌀겨], [쌀겨+hex] 각각 1.19%, 0.85%, 1.83%, 1.63% (w/w, dry basis)였다. 수수겨에서 추출한 긴 사슬 지질의 성분은 약 30%의 fatty aldehyde, 23%의 fatty alcohol (policosanol), 38%의 fatty acid, 4%의 hydrocarbon, 3%의 triacylglycerol였고, [수수겨+hex]은 약 52%의 fatty aldehyde, 33%의 fatty alcohol, 11%의 fatty acid, 4%의 hydrocarbon, 2%의 triacylglycerol였다. 쌀겨에서 추출한 긴 사슬 지방의 경우에 약 8%의 fatty alcohol, 87%의 fatty acid, 3%의 triacylglycerol, 0.1% wax ester로 구성되어 있었고, [쌀겨+hex]은 약 4%의 fatty alcohol, 91%의 fatty acid, 3%의 triacylglycerol, 0.1%의 wax ester로 구성되어 있었다. Policosanol의 fatty alcohol 조성은 [수수겨]의 경우 약 1% 20:0, 7% 22:0, 4% 24:0, 15% 26:0, 44% 28:0, 25% 30:0이었고, [수수겨+hex]은 약 1% 20:0, 5% 22:0, 4% 24:0, 16% 26:0, 45% 28:0, 25% 30:0이었다. [쌀겨]는 약 12% 20:0, 60% 22:0, 14% 23:0, 9% 26:0, 5% 28:0이었고, [쌀겨+hex]은 약 12% 20:0, 56% 22:0, 17% 23:0, 9% 26:0, 6% 27:0이었다.