

P2-16

한국 고유 전통식품 초콩의 식품학적 성분 및 기능적 특성 변화

정용진*, 조용준, 이종관, 장세영
계명대학교 식품가공학과

한국 고유의 민간요법으로 전해오는 전통식품 초콩은 최근 다이어트, 정상작용의 기능성이 알려지면서 웰빙식품으로 각광받고 있다. 본 연구에서는 문헌적 고찰을 통한 전통적 초콩 제조방법에 따른 이화학적 성분, 아미노산 조성 및 체외소화흡수율의 기능적 특성을 조사하였다. 그 결과 초콩 절임액의 당도 및 pH는 4일째까지 증가하였고 산도는 감소하였다. 절임액의 L값은 1일째부터 91.72에서 3.00으로 급격하게 감소하였으며 a값은 -2.90에서 1.05로 증가, b값은 19.07에서 0.31로 나타났으며 이후 큰 변화는 없었다. 초콩의 경도와 강도는 절임 1일째부터 급격하게 감소하였으며 이후 조금씩 감소하는 경향이였다. SDS-PAGE 전기영동 결과 고분자량의 콩단백질이 초콩에서는 가수분해 되어 24,000 Da이하로 저분자화가 되는 것을 확인 할 수 있었다. 총 아미노산 함량은 생콩 28.36 mg%보다 초콩이 86.86 mg%로 3배 수준으로 증가되었으며, 특히 필수아미노산인 leucine, phenylalanine의 함량이 크게 증가되었다. 초콩의 *in vitro* 소화흡수율은 84%로 생콩 62%에 비해 약 1.35배 증가되었으며, 이는 절임 중 콩단백질의 가수분해로 인해 소화흡수율이 증가되었다. 이상의 결과 콩을 식초에 절임하는 초콩의 제조과정은 콩단백질이 저분자화되면서 아미노산 공급 및 단백질 흡수율을 증가시키는 것으로 나타났으며, 콩 고유의 성분 손실이 최소화되는 비열처리 가수분해 방법이 특징으로 나타났다.

P2-17

가공용 특수 곡류의 품질 특성 연구

여수환*, 김태영, 김진숙, 김상범, 최한석, 정용진¹
농촌진흥청 농업과학기술원 농촌자원개발연구소, ¹계명대학교 식품가공학과

본 연구에서는 고식이섬유성 가공식품을 개발하기 위해, 시판되는 일품벼, 백진주벼, 고아미, 설갱벼, 일반미 및 중간찰벼 등 6종류의 쌀을 도정 정도(백미/현미)에 따라 각각 두 그룹으로 구분한 후, 이들의 품질 특성을 조사하였다. 각 곡류에 대한 일반성분은 전체적으로 백미보다는 현미가 높았으며, 그 중 고아미 현미가 다른 시험구보다 수분함량, 조단백질, 조지방 및 회분함량에서 13.1%, 7.5%, 3.7%, 1.5%로 가장 높게 나타났다. GC를 사용한 지방산 분석에서 일품벼는 oleic acid, linoleic acid, 백진주벼는 palmitoleic acid, linoleic acid, linolenic acid, 고아미는 palmitoleic acid, stearic acid, linolenic acid, 설갱벼는 palmitoleic acid, 중간찰벼는 stearic acid, oleic acid, linolenic acid 등의 지방산이 확인되었다. 또한 12 그룹 시험구에 대한 무기물 함량을 비교·분석한 결과, 전체적으로 Ca, Mg, Na, K 함량이 높은데 반해 Fe, P, Zn 및 Se 등의 무기물 함량은 소량으로 존재하는데 특히, 가공용

특수미인 백진주벼, 중간찰벼 및 고아미의 현미 시료는 무기물중 K 함량이 높게 나타났다. 이들 품종 중 일품벼와 고아미를 대상으로 유리 아미노산 함량을 분석한 결과, Thr과 Gly 함량이 적는데 비해 Val, Leu, Phe의 함량이 매우 높았다. 도정 정도에 따라 유리 아미노산의 함량 변화는 현미 상태에서 일품벼, 백미 상태에서 고아미가 높았으며 이러한 결과로 보아 고식이섬유성 가공식품의 개발 가능성이 충분할 것으로 판단된다.

P2-18

갯잎절임의 조리 조건 확립 및 품질변화 측정

정순경*, 이동선¹, 류은순², 신동주, 최동만¹

창원전문대학 호텔제과제빵과 · 식품영양과, ¹경남대학교 식품생명학과,
²부경대학교 식품생명공학부

한국의 고유 식품인 밀반찬은 우리나라 식단에 중요한 부분을 차지하고 있다. 이들 밀반찬들은 이용 빈도는 높지만 현대적인 식품기술의 도입과 적용이 미진한 상태에 있으며, 재래시장 등에서 저급한 위생상태 하에서 유통되고 있는 것으로 나타나고 있다. 현대 주부들의 가사노동시간이 줄어들고 급변하는 식생활 양식 하에서 한국 식문화의 유지와 관련 산업의 성장을 위해서는 밀반찬류의 개발과 공급체계가 확립되어야 하며, 이를 위해서는 위생적이면서 고품질인 밀반찬류의 규격화된 가공방법이 개발되고 확립될 필요성이 요구되고 있다. 따라서 갯잎절임에 대하여 관능과 위생상 안전성이 확보된 최적조리 조건을 확립하고자 하였다. 갯잎절임은 갯잎의 세척 방법을 달리 하여 미생물 균수를 측정하고, 이를 이용하여 절임을 한 후 10℃에서 28일간 저장하면서 품질변화를 측정하였다. 세척하지 않은 갯잎의 균수는 지수 값 8.08 cfu/g 이었고, 흐르는 수돗물에 세척한 갯잎은 지수 값 4.27 cfu/g 으로 약 1/2로 감소하였다. 3% 염수에 침지 후 세척한 갯잎은 지수 값 0.55 cfu/g 으로 미생물이 거의 제거되는 것으로 나타났다. 이는 가열 조리하는 방법의 밀반찬과는 달리 비열처리되는 반찬이므로 저장성에 효과가 있을 것으로 판단된다. 저장 중 품질 변화에 있어서 배합조절에 대한 큰 차이는 볼 수 없었으나, 갯잎의 전처리 세척 방법에 따른 저장성의 차이가 나타났으며, 3% 염수에 1분간 침지 후 수돗물에 행궈서 이용하는 것이 미생물 생육을 억제하고 저장성에도 긍정적인 효과를 갖는 것으로 나타났다.

P2-19

침지시간을 달리하여 발효한 나물콩청국장 유리아미노산 조성

최용조*, 조숙현, 김낙구, 하기정, 노치웅, 강진호¹
경상남도농업기술원, ¹경상대학교 생명과학연구소

국산 나물콩을 이용하여 무침지를 대조구로 하여 20℃에서 5, 10, 20시간 수침하여 가압과 스팀 방식으로 증자한 후 벧짚바구니에 담아 24, 48, 72시간 발효하여 유리아미노산을 비교 분석하였다.