P7-57

일반란 및 기능란의 저장 중 난황 속의 지방산 조성 및 함량 변화

구난숙, 왕수경, 박정민*. 대전대학교 식품영양학과

본 연구에서는 일반란과 기능란(인삼란, 감골란, DHA란)의 저장기간에 따른 지방산 함량과 조성변화를 분석하였다. 분석용 달걀은 대전시내에 있는 시장과 슈퍼마켓에서 구입하였으며, 4℃ 냉장고에 4주간 보관해두고 신선한 상태의 난황을 시료로 사용하였다. 난황으로부터 지방을 추출한 후 gas chromatograph(GC-17A, Shimadzu Co., Japan)를 사용하여 지방산을 분석하였다. 일반란과 기능란에는 올레산과 팔미트산이 가장 많이 함유되어 있으며 그 외에 리놀레산과 리놀렌산이 다량 존재하였다. 저장기간이 길어짐에 따라 불포화지방산의 함량은 감소하고 포화지방산의 함량은 상대적으로 증가하는 경향을 보였다. 저장 1주에는 모든 달걀에 함유되지 않았던 DHA가 저장 2, 3, 4주째에 극미량 검출되었다. 이는 저장기간이 길어질수록 고도불포화지방산함량이 소량씩 증가하였음을 알 수 있었다. 저장 1주에는 대부분 올레산과 팔미트산의 함량이 다소 높았으며, 저장 2, 3주에 그 함량이 최고점으로 도달하였고, 4주 때는 감소하였다. 일반란과 기능란은 지방산 함량에 특별한 차이가 없었다. 일반란 및 기능란에 함유되어 있는 n-6 지방산의 함량을 저장기간별로 살펴보면 일반적으로 일반란과 기능란은 n-6 지방산을 많이 포함하고 있으나 그 함량의 변화는 일치하지 않았다. 일반란과 인삼란, 그리고 DHA란은 처음 저장 1주보다 2, 3주 때가 그 함량들이 증가하여 마지막 4주에 감소하는 경향을 보였다. 감골란은 처음부터 n-6 지방산 함량이 높았다가 저장 2주에 급격히 감소 후 저장 3주에 다시 약간 증가하였으나 그 증가량은 미비하였다. 인삼란에는 n-6 지방산이 적게 들어있었는데, 특히 저장 1주가 가장 낮았고, 반대로 저장 2주가 가장 높았다. n-3 지방산의 함량을 저장기간별로 살펴보면 일반란과 인삼란의 경우 그 함량이 증가하다가 저장 3주에 가장 높으며 마지막 4주에는 감소되었다. 감골란과 DHA란의 경우에는 저장기간 동안 함량에 큰 변화가 없었다. n-6/n-3 ratio를 저장기간별로 살펴본 결과 일반란과 인삼란 그리고 DHA란 등은 저장 2, 3주에 증가 추세를 보였고, 그 값은 일반란과 DHA란이 더 컸으며 인삼란과 감골란에는 상대적으로 작았다. 감골란은 1주에 가장 높았으며, 저장 2주가 가장 낮았다. 우리 식생활에서 바람직한 n-6/n-3 ratio는 10:1부터 1:1까지 권장되고 있는데, 일반란과 인삼란은 2주~4주, 감골란은 1주, DHA란은 2주~4주의 저장기간 동안 n-6/n-3 ratio가 권장 범위에 해당된다.

P7-58

재래종 늙은호박 쥬스의 가공 특성 비교

윤선주[1*], 전하준[2], 정용진[3], 강미숙[4].
[1](주)바이오파머, [2]대구대학교 원예학과, [3]계명대학교 식품가공학과, [4](주)코프

완숙과 호박은 당질과 비타민 A 등이 다량으로 함유되어 있으며, 옛부터 가래, 기침, 당뇨병, 비만, 산후부기 등의 민간요법에 널리 이용해 왔다. 그러나 최근 식생활의 서구화에 따라 간편한 인스턴트 식품이나 즉석식품의 소비가 증가하여 그 활용 빈도가 감소되고 있는 실정으로, 현대인의 기호에 적합한 새로운 형태의 가공제품 개발이 요구되고 있다. 또한 신감각의 호박가공품 및 중간소재 개발은 농산물 수입개방에 따른 국내 농업 경쟁력이 약화되고 있는 현실에서, 국내부존자원의 이용빈도를 높여 농가소득 증대를 기대할 수 있다. 따라서 본 연구는 현대인의 기호도를 감안한 기능성 호박 쥬스 생산을 위하여 제조조건에 따른 품질 특성을 조사하였다. 그 결과 blenching처리하였을 때 L값은 35.1~36.4, a값은 -2.56~2.21, b값은 4.96~6.49였으며, pH는 6.00 ~ 6.25이었다. 착즙량은 70℃와 80℃ blenching처리에서 64.9~69.0%였으나, 90℃ 2분간의 처리에서는 착즙율이 54%로 매우 낮았다. 첨가물에 따른 관능평가는 성별에 따라 기호도에 차이를 나타내어 남학생의 경우 citric acid 0.025%첨가에서, 여학생은 vitamin C 0.1%첨가에서 가장 선호도가 높았으며, 전체 인원에 대한 선호도는 citric acid와 vitamin C의 0.025%첨가에서 가장 높았다. 살균조건에 따른 변화는 L값, a값 및 pH는 큰 차이가 없었으나, b값은 살균온도가 증가할수록 감소하는 경향을 나타내었다. β-carotene 함량은 70℃ 30초 처리에서 26.01ug/㎖였으나 70℃ 60초에서 19.20ug/㎖, 90℃ 30초에서 16.04ug/㎖, 90℃ 60초에서 12.66ug/㎖으로 살균온도와 시간이 길어질수록 감소하는 경향을 나타내었다. 또한 저장온도 5℃에서는 25℃ 저장에 비교하여 저장성이 높게 나타났으며, 레토르트 파우치 살균 제품은 외관상 변형은 없었으나 부패현상을 나타내었다. 호박쥬스의 저장성은 살균온도 및 살균시간에 비례해서 증가하여, 90℃에서 60초간 열처리후 5℃ 저장조건에서 가장 높은 저장성을 나타내었다.