P2-11

감마선과 전자선조사가 우육의 이화학적 품질에 미치는 영향 비교

박진규*, 박재남, 송범석, 최종일, 김재훈, 이주운, 김왕근[1], 김경수[1], 변명우
한국원자력연구원 정읍방사선과학연구소, [1]조선대학교 일반대학원 응용과학과 식품공학과

본 연구는 감마선과 전자선 조사된 혼합분쇄우육의 30℃에서 10일간 가속저장기간 중 이화학적 품질을 비교하기 위해 지방산패도(TBARS), 휘발성 염기태 질소(VBN), 육색측정을 실시하였다. 조사 직후 지방산패도는 감마선과 전자선조사구 모두에서 조사선량이 증가할수록 높아졌고, 같은 흡수선량에서 전자선에 비해 감마선조사구의 경우 약 15% 정도 지방산패도가 높게 나타났다. 저장기간이 경과함에 따라 지방산패도는 조사 직후와 같은 경향으로 증가하였다. 휘발성 염기태 질소는 조사 직후 각 선원별 및 선량별 유의차가 없었다. 그러나 저장기간이 경과함에 따라 감마선과 전자선조사구 모두에서 VBN값이 증가하여 2일 경과 후 20 kGy로 전자선 조사된 우육은 6.3 mg%, 감마선 조사된 우육은 6.1 mg%를 나타내었다. 또한, 전자선조사구의 VBN값의 증가속도가 감마선조사구에 비해 더 빨랐고, 흡수선량이 높아질수록 VBN값의 증가는 지연되었다. 색도는 조사 직후 조사선량이 증가할수록 명도(L), 적색도(a), 황색도(b)가 서서히 감소하였으며 감마선에 의한 감소범위가 전자선 조사구보다 큰 것으로 나타났다.

P2-12

홍삼청국장 가수분해물 첨가 두유의 관능적 특성

정용진*, 신경아, 최명숙[1], 문광덕, 권중호[2]
계명대학교 식품가공학과 및 (주)계명푸덱스, [1]경북대학교 식품영양학과, [2]경북대학교 식품공학과

청국장 융합 소재를 활용하기 위하여 청국장, 홍삼청국장 및 홍삼청국장 가수분해물의 기능적, 관능적 특성을 비교하였다. 그 결과 홍삼청국장 가수분해물의 DPPH free radical 소거활성, superoxide radical 소거활성, ACE 저해활성 등이 가장 높게 나타났으며, 유리아미노산 함량도 2157.16 mg%로 가장 높게 나타났다. 또한 홍삼청국장 가수분해물의 관능성이 가장 높아 두유의 기능성 강화소재로의 활용을 검토하였다. 고형분 함량 7%의 두유액을 제조한 후 홍삼청국장 가수분해물(고형분 함량 7%)을 10, 20, 30, 40%로 각각 첨가하여 관능적 특성을 비교하였다. 그 결과 맛과 향은 10%, 20% 첨가구가 무첨가구 및 다른 첨가구에 비해 유의적으로 높게 나타났다. 색은 20% 첨가구가 6.3으로 가장 높게 나타났으며 모든 첨가구가 무첨가구에 비해 높은 경향을 보였다. 전반적 기호도는 10% 첨가구에서 7.0으로 가장 좋게 나타났으며 30% 이상의 첨가구에서는 기호도가 낮았다. 따라서 두유액에 홍삼청국장 가수분해물 20% 이하로 첨가할 경우 관능적인 특성이 향상되어 향후 기능성 강화소재로 활용이 기대되었다.