

대나무수액은 칼륨과 나트륨함량이, 고로쇠수액은 나트륨과 철함량이, 참다래수액은 칼륨과 칼슘 함량이 높았다. 수액 중 칼슘함량을 살펴보면 고로쇠수액보다 참다래수액이 약 3배, 대나무수액은 약 2배정도 함량이 많았다. 수액 종류별 아미노산함량에서는 대나무수액은 14종, 고로쇠수액은 1종, 참다래수액은 12종이 함유되어 있었는데 주요 아미노산을 보면 대나무수액은 histidine, serine, lysine이, 고로쇠수액은 proline만 검출되었고, 참다래수액은 histidine, glutamic acid가 차지하였다.

P3-6

분말청국장 원적외선 처리에 따른 이화학적 특성 모니터링

전은주*, 김동길, 윤은경¹, 김정상², 문광덕, 권중호
경북대학교 식품공학과, ¹주엔엔비, ²경북대학교 동물공학과

원적외선은 3~1000 μm 파장의 에너지로서 복사, 침투, 공명, 흡수력 등이 뛰어나 천연소재의 기능성 물질을 고분자에서 저분자로 유리시켜 기능성을 향상시킨다고 알려져 있다. 본 연구에서는 우리나라 전통 기능성 식품인 분말청국장 소재의 품질 기능성을 개선시킬 목적으로 원적외선 건조기(AS-FD05, 200~2700 W, 400 mm L, 4~24 μm)의 램프세기(900~1700 W)와 가열시간(0~60 min)을 독립변수(X_i)로 하여 중심합성실험계획에 따라 가열을 실시하였다. 가열 처리된 분말시료의 80% 메탄올 추출물에 대하여 갈색도, 가용성 고형분 함량, 총 페놀 함량, 전자공여능, 아미노태 질소 함량, 이소플라본 함량, 아질산염 소거능 등(종속변수, Y_n)을 측정하여 반응표면 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 대부분의 기능성분에 대한 회귀식의 R^2 는 0.95 이상이었으며 아질산염 소거능과 아미노태 질소 함량은 1%, 항산화성은 5%의 수준에서 유의성이 인정되었다. 예측된 정상점은 대체로 안장점으로 나타났고 능선분석을 실시하여 각 성분들의 최대치를 얻을 수 있었으며, 최적 가열조건을 예측할 수 있었다. 이때 원적외선 가열시간이 가열세기보다 분말시료의 기능적 특성에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

P3-7

생청국장의 원적외선 처리에 따른 관능적 특성 모니터링

전은주*, 이정은, 김동길, 정용진¹, 김현구², 문광덕, 권중호
경북대학교 식품공학과, ¹계명대학교 식품가공학과, ²한국식품연구원

청국장은 다양한 생리활성을 지니고 있는 전통 기능성 식품이지만 조리 및 섭취 시 발생하는 특유의 이취로 인해 소비자들의 기호도가 높지 못하다. 따라서 본 연구에서는 생청국장의 관능적 품질을 향상시키기 위하여 중심합성실험계획에 의해 원적외선 발생기(AS-FD05, 200~2700 W, 400 mm L, 4~24 μm)의 램프세기(900~1700 W)와 가열시간(0~60 min)을 독립변수(X_i)로 하여 원적외선을