

PC-025

밀을 이용한 가공식품의 비타민 B₁과 나이아신 함량최소라^{1*}, 송영은¹, 한현아¹, 이송이¹, 신소희¹So Ra Choi^{1*}, Young Eun Song¹, Hyun Ah Han¹, Song Yee Lee¹, So Hee Shin¹¹전라북도농업기술원 작물식품과¹Jeollabukdo Agricultural Research Extension Services, Iksan, 54591, Korea

[서론]

최근 품종, 재배방법, 외래도입 농산물, 육류 부위별 영양성분 등 식품 자원의 세분화된 영양정보와 비타민, 트랜스지방, 당류, 항산화성분 등 개인 건강 관련 성분 정보에 대한 요구가 급증하고 있다. 수용성 비타민 중 비타민 B₁(thiamin)은 세포 표면의 삼투압 유지, 탄수화물 대사 등에 중요한 역할을 하며(Kim 등 2013), 나이아신(niacin, 비타민 B₃)은 펠라그라(pellagra)병의 예방과 치료에 효과적이고 말초혈관을 확장시켜 혈액순환 촉진 및 콜레스테롤을 감소시키는 효과가 있다(Hong 등 2009). 따라서 본 연구에서는 밀 가공제품의 비타민 B₁과 나이아신 함량을 알아보하고자 하였다.

[재료 및 방법]

파스타면, 쫄면, 또띠아, 스프 등을 5mM sodium 1-hexanesulfonate 용액으로 초음파 추출하여 액체크로마토그래피를 이용하여 비타민 함량을 분석하였다.

[결과 및 고찰]

맹검시료인 브로콜리와 표고버섯 혼합분말로 품질관리차트를 작성하여 DB 품질을 관리하였으며 미국 국립표준기술연구소(NIST) 표준참고물질을 이용하여 정확성과 회수율을 확인하였다. 밀 가공제품의 B₁ 함량을 조사한 결과, 파스타면(마른 것)은 134.9µg/100g이 함유된 반면 삶은 후에는 63.2µg/100g으로 감소하였으며 쫄면(마른 것)은 파스타보다 낮은 73.4µg/100g이 함유되어 있었다. 통밀과 밀로 제조된 또띠아의 경우 각각 172.4µg/100g와 61.0µg/100g이 함유되어 있었다. 스프 분말의 비타민 B₁ 함량은 쇠고기스프 2,584.9µg/100g, 옥수수스프 354.1µg/100g, 양송이스프 241.8µg/100g, 크림스프 163.8µg/100g으로 큰 차이를 보였으며 끓인 후에는 거의 검출되지 않았다. 나이아신 함량을 알아보하고자 니코틴산과 니코틴아미드 두 성분을 분석한 결과, 파스타면(마른 것)의 니코틴산 함량은 100.4µg/100g이었으며 4종류의 스프 분말에 139.9~396.3µg/100g이 함유되어 있었으나 삶거나 끓인 후에는 거의 검출되지 않았다. 니코틴아미드는 또띠아에 30.4~35.5µg/100g이 함유되어 있었으며 스프류 분말에는 92.1~432.0µg/100g이 함유되어 있었다. 이상의 결과 밀 가공제품에는 비타민 B₁과 나이아신이 함유되어 있는 것을 알 수 있었으며 이를 국가표준식품영양성분표 제10개정판에 수록하고 국민에게 제공하여 건강 증진에 기여하고자 한다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(사업번호 PJ01453703)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-63-290-6041, E-mail, sora0909@korea.kr