

F-F1-83

고추잎 품종별 항산화 활성과 총 비타민 C 함량

구강모¹, 김민근¹, 김혜숙^{1,3}, 황지은^{1,2}, 장길수², 권태룡², 김병수¹, 강영화^{1*}

¹경북대학교 농업생명과학대학 식물생명과학부 ²경북농업기술원 영양고추시험장

³생물건강·농업생명 융합형 인재양성 사업단

예로부터 민간에서는 고추잎을 식용으로 이용하고 있으나 고추잎의 품종별 생리활성에 대한 연구는 미비한 실정이다 식물 부산물의 이용가치를 높이며 새로운 기능성 식품 소재로서의 가치를 검토하고자 고추잎 품종별로 항산화 활성과 총 비타민C 함량을 측정하였다.

고추잎은 영양고추시험장에서 2007년 9월 20일 전시포에서 널리 재배되는 시판품종(녹광, 청양, 영고4호, 신통일, PR스타, 위풍당당, 부흥, 대장부, 보은건, 독야청청, PR지존, 천하제일, P836)을 채집하였다. 채집한 고추잎은 메탄올로 3회 추출하여 감압농축기로 용매를 휘발시키고 일정농도로 시료를 준비하여 DPPH, ABTS, FRAP에 의한 항산화능과 총 비타민C 함량 및 환원형 비타민C의 함량을 측정하였다. DPPH 실험결과, 200 µg/mL농도에서 신통일(40%)이 가장 높은 항산화능을 보였고 FRAP 실험 결과, 보은건(0.386 Trolox equivalent conc. mM/mL)이, ABTS 실험에서는 신통일(85.7%) 품종이 가장 높은 항산화능을 보여 주었다. 총 비타민 C 함량은 생체중 100 g당 132 mg에서 252 mg 범위를 나타내었으며 대장부 품종이 가장 높은 총 비타민 C 함량을 보여 주었다. 생리활성을 가지는 환원형 비타민C의 함량은 생체중 100 g당 80 mg에서 197 mg 범위를 나타내었으며 총 비타민 C 함량과 비례하였다.

고추잎의 항산화능과 비타민C 함량을 품종별로 측정한 결과 품종별로 고도로 유의한 차이를 보였으며 본 실험 결과는 식품소재로서의 활용을 위한 기초자료가 될 것이다

*주저자/053-950-7752/youngh@knu.ac.kr

F-F1-84

고춧잎 품종별 Quinone reductase 활성과 기능성 성분

구강모¹, 김민근¹, 김혜숙^{1,3}, 황지은^{1,2}, 장길수², 권태룡², 김병수¹, 강영화^{1*}

¹경북대학교 농업생명과학대학 식물생명과학부 ²경북농업기술원 영양고추시험장

³생물건강·농업생명 융합형 인재양성 사업단

고추는 재배면적이 채소전체 면적의 20%를 차지하는 중요한 채소작물이다 예로부터 민간에서는 고추잎을 식용으로 이용하고 있으나 고추잎의 품종별 생리활성과 기능성 성분에 대한 연구는 미비한 실정이다 식물 부산물의 이용가치를 높이며 새로운 기능성 식품 소재로서의 가치를 검토하고자 고추잎 품종별로 암 예방 활성과 기능성 성분에 대한 실험을 실시하였다.

고추잎은 영양고추시험장에서 2007년 9월 20일 전시포에서 널리 재배되는 시판품종(녹광, 청양, 영고4호, 신통일, PR스타, 위풍당당, 부흥, 대장부, 보은건, 독야청청, PR지존, 천하제일, P836)을 채집하였다. 채집한 고추잎은 메탄올로 3회 추출하여 감압농축기로 용매를 휘발시키고 일정농도로 시료를 준비하여 총 페놀 총 플라보노이드, Quinone reductase(QR) 유도활성 및 암 세포주 성장 억제능을 측정하였다. 총 페놀함량은 230 mg에서 516 mg/생체중 100 g의 함량 범위를 보여주었고 총 플라보노이드 함량은 250 mg에서 689 mg/생체중 100 g의 함량 범위를 보여주었다. QR 유도 활성은 200 µg/mL농도에서 2.18(부흥)배에서 1.48(천하제일)배 유도의 범위를 보였다. 암 세포주 성장억제는 200 µg/mL농도에서 천하제일 품종이 95%로 가장 높았고 위풍당당이 74%로 가장 낮았다.

고추잎의 암예방 활성과 기능성 성분을 품종별로 측정한 결과 모든 측정치가 품종별로 고도로 유의한 차이를 보였으며 본 실험 결과는 식품소재로서의 활용을 위한 기초자료가 될 것이다.

*주저자/053-950-7752/youngh@knu.ac.kr