

PC-026

유도인자 처리 수수의 품종별 폴리페놀 함량 및 항산화활성 변화

이유영¹, 김미향^{1*}, 이병원¹, 김현주¹, 이진영¹, 강문석¹

¹농촌진흥청 국립식량과학원 수확후이용과

[서론]

곡물의 발아는 세포 조직을 연화하고 효소의 활성을 조절하여 일반적으로 유용물질의 추출수율을 향상시킨다. 본 연구에서는 유용성분의 함량을 강화하기 위한 방안으로 유도인자를 처리한 2품종의 수수를 발아시킨 후, 세포수준의 생리활성 효능을 비교분석 하였다.

[재료 및 방법]

소담찰, 남풍찰의 수수를 indole acetic acid (IAA), salicylic acid (SA), hydrogen peroxide (HP)와 증류수로 24시간 발아하였다. 각 시료는 동결건조 한 후 80% 메탄올을 이용하여 추출물을 제조하였으며, 총 폴리페놀, 2,2'-azinobis-3-ethylbenzothiazoline-6-sulfonic acid (ABTS) 라디칼 소거능, 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) 라디칼 소거능을 분석하였다.

[결과 및 고찰]

폴리페놀 성분은 발아처리 후 소담찰, 남풍찰 모두 증가하였으며, 특히 남풍찰 추출물의 함량이 크게 증가하였다. 유도인자 중 소담찰은 HP에 의해 39%증가하고 남풍찰은 SA에 의해 폴리페놀 함량이 원곡대비 39% 증가하였다. ABTS 라디칼 소거능은 폴리페놀 함량과 유사한 경향을 보였다. 소담찰은 HP 추출물에서 204.5 mg TE/g extract로 원곡 대비 33% 증가하였으며, 남풍찰은 SA 처리 추출물에서 269.4 mg TE/g extract로 원곡 대비 21% 증가하였다. DPPH 저해활성도 폴리페놀과 ABTS 라디칼 소거능과 유사한 경향을 나타내었다. 소담찰, 남풍찰 품종 추출물에서 SA 처리시 23, 27% 증가하였다. 이와 같은 연구결과는 유도인자 처리에 따른 수수 추출물의 생리활성 성분을 높이는 방안을 제시함으로써 기능성 식품소재 개발로 활용 할 수 있을 것이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ0119632020)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 031-695-0621, E-mail, leeyy260@korea.kr