

PB-16

참깨 유전자원의 리그난 함량 평가

이수경^{1*}, 이기안¹, 유은애¹, 리웨이탄¹, 황소정¹

¹국립농업과학원 농업유전자원센터

[서론]

참깨(*Sesamum indicum* L.)는 대표적인 유지작물 중 하나로, 주로 종실을 이용하기 위해 재배되고 있다. 참깨 종자의 성분구성을 보면 약 47~63%의 기름(oil), 25-28%의 단백질, 약 13.5%의 탄수화물로 구성되어 있다. 특히, 기름의 경우 대부분이 올레산(Oleic acid), 리놀레산(Linoleic acid)과 같은 불포화지방산으로 구성되어 있으며, 포화지방산은 기름의 약 20% 미만이 함유되어 있다. 이와 더불어 참깨 종자는 항산화 물질로 알려진 리그난(세사민, 세사몰린 등)을 함유하고 있어 참기름의 산패를 막아 유통기한을 길게 해주며, 사람이 섭취시 콜레스테롤 저하 작용, 암세포 증식 억제 등의 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 최근 이러한 리그난에 대한 수요가 높아지고 고리그난 참깨 품종에 대한 관심이 높아짐에 따라, 이 연구에서는 농업유전자원센터의 참깨 유전자원에 대한 리그난 함량을 평가하였다.

[재료 및 방법]

공시재료로는 농업유전자원센터에서 분양받은 150자원의 참깨 유전자원을 이용하였다. 참깨의 리그난인 세사민과 세사몰린의 함량 평가를 위하여 참깨 분쇄 시료 1g을 MeOH 20 mL과 혼합하여 1시간동안 sonicator 처리를 하여 추출하고, 추출물의 상등액을 0.20 µm syringe filter를 이용하여 여과한 후 HPLC로 분석하였다. 분석용 column으로는 Waters, C18, 250 * 4.6 mm I.D., S-5 µm를 이용하였다.

[결과 및 고찰]

참깨 리그난 함량 분석결과, 참깨 150자원의 세사민 함량은 평균 3.58 mg/g이었으며, 0.53~7.90 mg/g의 범위를 보였으며, 세사몰린의 경우 평균 1.48 mg/g이었으며, 0.04~3.25 mg/g의 범위를 보였다. 최근 고리그난 참깨가 주요한 육종목표인 만큼, 해당 자원들 중 세사민 함량이 7 mg/g 이상이 되는 24번, 34번, 38번, 70번 자원과 세사몰린 함량이 3 mg/g 이상이 되는 70번, 96번 자원이 고리그난 참깨품종 육성시 중요한 육종소재로서 활용될 수 있을 것이다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(사업번호: PJ01422701)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, xsanta7@korea.kr Tel. +82-63-238-4873