

D-D2-05

수집 검정콩에 대한 안토시아닌 함량 평가

이은섭^{1*}, 이용선¹, 김희동¹, 김용호²
¹경기도농업기술원, ²순천향대학교 자연과학대학

이 연구는 국내수집 검정콩 유전자원의 안토시아닌 함량을 평가하고 고품유 또는 고품계통을 이용하여 안토시아닌 함유 신품종 육종 모재로 활용하고자 수행하였다. 수집된 292종은 농촌진흥청 생명공학연구소 유전자원과로부터 분양받은 274수집종(2002년 38종, 2006년 236종)과 경기도농업기술원 작물연구과에서 자체 수집보관하던 18종으로 2006년도에 경기도농업기술원 작물연구과 전작포장에서 재배하여 얻은 시료를 분석시료로 이용하였다. 검정콩 종피에 함유된 안토시아닌 성분인 Cyanidin-3-Glucose chloride(C3G), Dephinidin-3-Glucose chloride(D3G), Petionidin -3- Glucose chloride(Pt3G) 등을 분석한 결과는 다음과 같다. 수집지역간의 총안토시아닌 함량은 충남수집종 등에서 $13.75 \pm 3.861 \text{mg/g}$ 으로 가장 높았고 총안토시아닌 함량별 수집종 분포는 $6.1 \sim 9.0 \text{mg/g}$ 범위가 90종으로 가장 많았고, $9.1 \sim 12.0 \text{mg/g}$ 84종, $12.1 \sim 15.0 \text{mg/g}$ 41종, $15.1 \sim 18.0 \text{mg/g}$ 26종 순이었다. C3G는 $3.1 \sim 6.0 \text{mg/g}$ 범위가 116종으로 가장 높았고, D3G와 Pt3G는 $0 \sim 3.0 \text{mg/g}$ 에서 각각 277종, 282종이었다. 이중 D3G와 Pt3G가 결핍된 수집종은 각각 4종, 24종이었다. 착색기~성숙기 소요일수에 따른 총안토시아닌 함량은 착색 소요일수 16일이하에서는 $7.82 \pm 4.304 \text{mg/g}$ 이하였으나, 35일 이상에서 $13.09 \pm 4.190 \text{mg/g}$ 으로 뚜렷하게 증가하였다. 성숙소요일수에 따른 안토시아닌 함량은 소요일수가 길어질수록 높아져 86일 이상에서는 $15.98 \pm 3.935 \text{mg/g}$ 이었다. 수확시기에 따른 총안토시아닌 함량은 9월하순부터 높아져 10월21일 이후 수확된 수집종에서 $15.75 \pm 3.402 \text{mg/g}$ 으로 가장 높았는데, 개별 안토시아닌도에서도 C3G, D3G는 같은 경향이였다. 백립중에 따른 총안토시아닌 함량은 30.0g까지는 뚜렷한 경향이 없었으나, $35.1 \sim 40.0 \text{g}$ 에서 $19.49 \pm 1.213 \text{mg/g}$ 으로 가장 높았다.
주저자 : Tel : 031)229-6101, e-mail : yies07@kg21.net

D-D2-06

Identification of Genes Expressed in Cold Tolerance Weedy Rice

Sung-Soo Kim^{1*}, Eui-Ho Park¹, Hak-Soo Suh²

¹School of Biotechnology, Yeungnam University Gyeongsan 712-749, Korea
²School of Biological Resources, Yeungnam University Gyeongsan 712-749, Korea

This study was conducted to search for genes related to cold tolerance and to investigate the mechanism of cold tolerance and biological roles of proteins expressed in cold tolerance weedy rice. To search the cold tolerant weedy rice, Total of 1,304 different weedy rice strains, were tested for low temperature-germination ability and cold tolerance of seedling. Results indicated that, the weedy rice Suwonaengmi 5 was revealed to be tolerant to low-temperature germination for germination and seedling growth. ACP-based GeneFisingTM PCR was carried out in order to analyze protein of the cold tolerant weedy rice. Total RNA were extracted after treating at 4°C for 6 hrs, and cDNA were synthesized with 120 ACP primers. To investigate the difference of protein expression in cold tolerant 2D electrophoresis, image analysis and MOLTITOF were conducted and cold tolerance related proteins were identified.

* coresponding author: Tel. 053-810-3567, e-mail: kims@yumail.ac.kr