

## A37 유색미 함유 천연색소 C3G 와 P3G 함량의 품종간 차이 및 항산화능력 비교

한국방송대학교 농학과: 박순직, 류수노  
작물시험장 수도육종과: 김홍열  
서울대학교 천연물과학연구소: 한상준

### Antioxidative Activity and Varietal Difference of Anthocyanin Pigment Cyanidin 3-glucoside and Peonidin 3-glucoside in Colored Rice

Korea Nat'l Open Univ. : Sun Zik Park, Su Noh Ryu  
Nat'l Crop Experiment Station, RDA : Hong Yeol Kim  
Seoul Nat'l Univ : Sang Jun Han

#### □ 실험목적

유색미에 함유된 안토시아닌 색소 Cyanidin 3-glucoside(C3G) 및 Peonidin 3-glucoside(P3G) 함량의 품종간 차이와 그 추출물의 항산화 능력을 비교검토하여 기능성 품종육성의 기초자료로 활용하고자 함.

#### □ 재료 및 방법

\* 실험재료 : 흑진주벼, 길립흑미, 수원425호, 용정4호, 상해향혈라, 흑남벼, 익산440, 밀양195호, 화성벼

\* 색소추출 및 함량분석

- 추출용매 : 0.1% TFA-95% EtOH, 95% EtOH

- 분석기기 : HPLC (Waters 501 Pump, Millipore gradient controller,  
Waters 480 UV-Vis Spectropotometer)

Column : ODS-5(4.6×250, Nomura Chemical Co. Ltd., Japan)

Detector : 530 nm

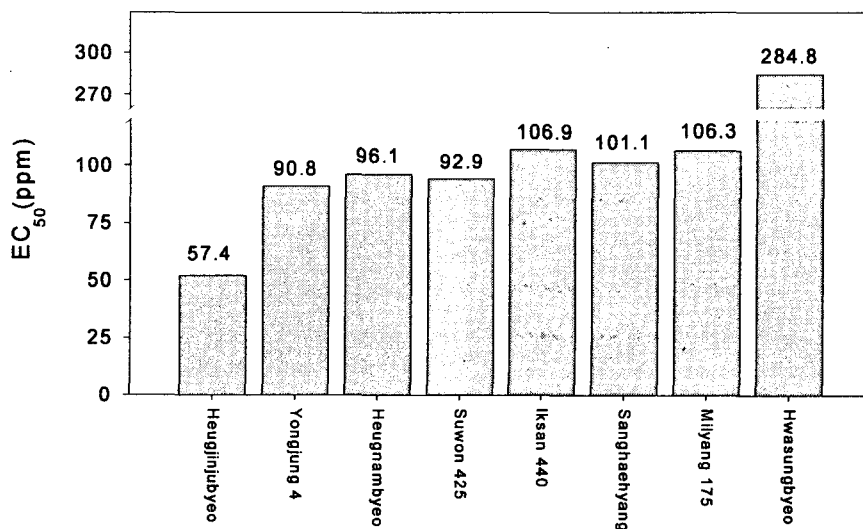
\* 항산화 능력 검정 : 에탄올 색소추출물의 Free Radical (DPPH; 1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl) 제거 능력 검정.

#### □ 결과 및 고찰

- 1) 유색미에 함유된 C3G 함량은 흑진주벼가 592.8 mg/100g 으로 가장 높았고, 다른 품종들은 80~300mg/100g 수준이었다.
- 2) P3G 함량은 10 mg/100g 이하로 품종간에 유의한 차이를 보이지 않았다.
- 3) 유색미의 항산화능력은 백색미에 비하여 3~5배 정도 높았으며, 유색미 중 흑진주벼는 다른 유색미보다 2배정도 더 높은 항산화능력을 나타내었다.
- 4) 결과적으로 천연 안토시아닌 색소함량이 높은 품종이 항산화능력도 높은 경향이였다.

**Table 1.** Varietal difference of cyanidin 3-glucoside and peonidin 3-glucoside content in rice.

Variety	C3G	P3G	Total
Heuginjubyeo	592.78	9.12	601.9
Kilimheugmi	278.25	8.61	286.86
Yongjung 4	276.76	10.46	287.22
Suwon 425	191.50	5.63	197.13
Iksan 440	138.01	3.67	141.68
Sanghaehyanghyella	95.72	3.53	99.25
Milyang 175	87.07	0	87.07
Heugnambyeo	84.15	0	84.15



**Fig. 1.** Antioxidative activity of colored rices using DPPH.

EC<sub>50</sub> refers to effective concentration of extract to scavenger free radical of DPPH