

## 고 C3G 유색미의 호화특성

류수노\* · 박순직 · 윤혜신 · 구본일  
한국방송통신대학교 농학과

### Gelatinization Properties of Pigmented Rice Varieties

Su-Noh Ryu\*, Sun-Zik Park, Hye-Shin Yoon, and Bon-Il Ku  
Korea Nat'l Open Univ.

#### 실험목적

최근 육성된 기능성 유색미 품종의 호화특성을 비교 분석하여 기능성 유색미 신품종 육성의 기초자료로 활용코자 함

#### 재료 및 방법

- 공시재료 : C3GHi벼, 흑진주벼, 일품벼, 추청벼
- 실험방법 :
  - C3G 색소분석 (HPLC)
  - 아밀로오스 함량 : Juliano법
  - 경도 : Texture Analyzer(TA-XT2, stable Micro system)
  - 점도측정 : Rapid Visco Analyzer 이용

#### 실험결과

- 경도는 현미의 특성 및 수분함량과 밀접한 관계가 있는데 유색미의 경도는 일반현미보다 유의하게 낮았으며, 특히 C3GHi벼가 낮았다.
- 유색미 품종의 아밀로오스 함량은 일품벼와 추청벼보다 낮는데, C3GHi벼는 12.3%로 매우 낮았다.
- C3G색소함량이 높은 C3GHi벼의 호화온도는 높으나 최고점도와 최저점도, breakdown 값이 일품벼나 추청벼보다 낮았다. 전분의 노화와 관계되는 최종점도는 C3GHi벼가 일품벼나 추청벼보다 낮았다.

---

\*Corresponding author: Tel : (02)3668-4631 E-mail : ryusn@knou.ac.kr

	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>6</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>8</sub>	F <sub>9</sub>
CG2*		1 2 .	1 .	1 .	1 .	1 .	1 .	1 .	1 .
		237	70	9	4	6	3	4	4
		360							
C3G (mg/100g brown rice)	355	620	1322	1623	1625	1860	2200	2300	2371
Year	'97	'98	'99	'99~ '00 동계	2000	'00~ '01 동계	2001	'01~ '02 동계	2002

\* CG2 : Heugjinju / Suwon 425

Fig 1. Pedigree diagram of "C3GHi"

Table 1. C3G content, Amylose content and Hardness of pigmented rice varieties

Varieties	C3G (mg/100g brown rice)	Amylose (%)	Hardness (g)
Heugjinju	461	11.13	9256±1493.1
C3GHi	2800	12.25	8800±1480.7
Ilpum	-	14.25	11742.3±1302.1
Chuchung	-	14.59	10223.4±1245.8

Table 2. RVA properties of pigmented rice varieties

	Peak visco (RVU)	Trough (RVU)	Breakdown (RVU)	Final visco (RVU)	Setback (RVU)	Pasting temp (°C)	Breakdown /consistency
C3GHi	193.61±1.22	87.64±0.98	105.97±0.86	202.78±0.99	115.14±0.10	70.43±1.36	0.92±0.01
Heugjinjubyeo	290.64±2.48	114.17±1.79	176.47±2.36	212.84±2.50	98.67±0.71	72.60±0.56	1.79±0.03
Ilpum	298.61±1.34	155.28±2.62	143.33±2.84	297.39±3.38	142.11±1.28	66.50±0.0	1.01±0.02
Chuchung	275.11±4.16	133.11±4.56	142.00±0.65	281.36±5.41	148.25±1.04	65.65±0.0	0.96±0.01