

몇가지 有色米의 아미노산조성,비타민 및 무기성분의 함량

高熙宗,元容在*,車建玩,許文會

Amino acids, Vitamins and mineral Contents of Some Colored Rices

Koh,Hee-Jong,Yong-Jae Won,Geon-Wan Cha,Mun-Hue Heu

실험목적

벼 유전자원중 몇가지 유색미의 안토시아닌함량,단백질함량과 조성,비타민함량 및 몇가지 무기이온함량을 분석하여 육종자료로 공시하고자 함.

재료 및 방법

1. 공시재료 : 대조품종(동진,화청,태백) 외 18개 유색미 품종
2. 조사항목 : 현미의 색도, Anthocyanin함량 및 백미와 현미의 단백질함량, 아미노산조성, Thiamine,Riboflabin, Niacin 함량 및 K,Mg,Ca,Fe 함량

실험결과 및 고찰

1. 유색미의 색소는 종피의 전층에 분포되어 있었다.
2. 유색미의 현미 1g당 Anthocyanin함량은 갈색 및 적갈색미 1.63 - 17.6ug,적색미 3.56 - 11.10ug, 자색미 28.11 - 401.22,ug,흑색미 3665.98ug이었다.
3. 단백질함량은 DZ 78이 가장 높았고, 아미노산조성은 보통미와 유색미간에 큰 차이가 없었으며, 유색미들은 벼를 제외한 현미와 백미간에 큰 차이가 없었다.
4. 유색미의 비타민 함량은 화청벼에 비하여 다소 높았으며, 특히 LK₁B-2-1-1과 LK₁B-4-12-1-1의 Riboflabin(비타민B₂)함량은 월등히 높았다.
5. 유색미의 백미 무기이온함량은 보통미와 비슷하였으나, 유색미의 현미에서는 K,Mg,Ca 함량이 월등히 높았다.

Table. Mineral contents of some colored rices (mg/100g)

Varieties	Milled Rice(A)				Brown Rice (B)				B - A			
	K ⁺	Mg ^{**}	Ca ^{**}	Fe ^{**}	K ⁺	Mg ^{**}	Ca ^{**}	Fe ^{**}	K ⁺	Mg ^{**}	Ca ^{**}	Fe ^{**}
Hwachung(CK.)	77.8	11.3	5.9	4.7	222.4	84.9	45.5	7.1	144.6	73.6	39.6	2.4
Dongjin (CK.)	82.9	12.9	7.4	4.8	229.9	85.3	54.8	7.2	147.0	72.4	47.4	2.4
Sc-5	92.0	32.9	7.3	5.2	232.1	131.0	55.2	9.6	140.1	98.1	47.9	4.4
LK1B-4-12-1-1	77.2	25.0	6.4	5.1	246.8	125.0	58.4	9.1	169.6	100.0	52.0	4.0
DV139	68.7	20.6	6.9	5.3	276.6	147.9	52.5	9.0	207.9	127.3	45.6	3.7
Usen	57.3	24.4	6.0	5.2	270.6	142.0	65.5	10.0	213.3	117.6	59.5	4.8
A-5	64.5	16.4	7.2	4.8	258.5	152.2	67.5	10.9	194.0	135.8	60.3	6.1
B89-11-2	82.2	21.1	8.3	5.0	309.9	135.7	62.8	10.1	227.7	114.6	54.5	5.1
DK 1	68.6	17.4	6.3	4.9	316.4	158.0	57.6	8.2	247.8	140.6	51.3	3.3
HP883-1-1-1-B	87.6	24.7	8.6	5.2	295.1	151.2	74.2	8.6	207.5	126.5	65.6	3.4
LK1D-2-12-1	83.9	13.2	7.2	4.8	299.5	138.0	67.1	8.5	215.6	124.8	59.9	3.7
LK1B-2-1-1	81.5	17.4	7.0	4.4	296.5	146.1	65.2	9.6	215.0	128.7	58.2	5.2
Killimheukmi	83.2	16.3	5.0	4.8	316.1	149.7	62.9	8.3	232.9	133.4	57.9	3.5

Table. Vitamins contents of some colored rices (mg/100g)

Varieties	Sample Status	Vitamin B1 (Thiamine)	Vitamin B2 (Riboflavin)	Niacine
Hwachung	Brown rice(A)	0.265	0.041	5.734
	Milled rice(B)	0.229	0.017	2.012
	A - B	ns	ns	ns
	A/B	-	**	**
LK1B-4-12-1-1	Brown rice(A)	0.319	0.094	4.082
	Milled rice(B)	0.306	0.028	2.012
	A - B	ns	**	**
	A/B	-	3.36	2.03
DK 1	Brown rice(A)	0.328	0.045	5.618
	Milled rice(B)	0.257	0.022	3.052
	A - B	ns	**	**
	A/B	-	2.05	1.84
LK1B-2-1-1	Brown rice(A)	0.224	0.118	4.625
	Milled rice(B)	0.231	0.043	2.186
	A - B	ns	**	**
	A/B	-	2.74	2.11

** : Significant at 1% level

ns : Not significant at 5% level

Brown rice : Without Embryo state