

메밀의 카테킨 함량

박병재*, 장광진**, 박종인**, 권순미*, 박철호*

Catechins Content in Buckwheat species (*Fagopyrum spp.*)

Kangwon National Univ.: Byoung Jae Park, Soon Mi Kwon and Cheol Ho Park

Korea National Agricultural College: Kwang Jin Chang and Jong In Park

실험목적

메밀(*Fagopyrum spp.*)의 이용성의 확대와 고품질화를 위하여 메밀의 종별 및 식물체 내의 카테킨 함량에 대하여 비교, 검토를 목적으로 한다.

재료및방법

○공시재료

단메밀: 수원 1호, 춘천재래, 쓴메밀: KW44, KW53, 숙근메밀: FH-1, FH-2

○Catechin(카테킨)함량 측정

각각의 분쇄시료 3g에 dH₂O 100ml를 가한 후 80℃, 1시간 2회 추출 여과한다. 여액은 감압농축한 후, hexane와 dH₂O로 분획하고 dH₂O층에 Ethyl acetate 50ml을 넣고 3회 반복 추출한다. 추출액을 최종 감압 농축한 후, 메탄올 5ml로 최종량을 맞추고 0.45 μ m membrane filter로 여과해 분석용액으로 사용했으며, HPLC 분석조건은 다음과 같다.

	Model 2695, Waters Co., USA
Wave length	280nm
Column	μ Bondapak C ₁₈ 3.9 ×300mm
Column temp.	room temp.
Mobile phase	Acetonitrile : Ethyl Acetate : 0.05% H ₃ PO ₄ (12 : 2 : 86, V/V)
Flow rate	1.0ml/min

실험결과

○메밀은 Catechin(C)이 3~100, Epicatechin(EC)이 1~23, Epicatechingallate(ECG)가 0.5~3 mg/100g의 함량을 보였다. 식물체 부위별 카테킨의 함량은 종간 및 품종 간에 차이를 보였고, 쓴메밀에서는 종실 및 줄기의 카테킨 함량이 높았으며, 숙근메밀에서는 잎의 함량이 높은 경향을 보였다. 특히 C의 함량은 숙근메밀의 잎과 쓴메밀의 줄기에서 높았고, EC의 함량은 모든 종의 잎에서 높았다. ECG는 쓴메밀의 잎에서 높은 경향을 보였다. ○메밀씨의 카테킨 함량은 EC, ECG가 메밀의 식물체에 비해 높은 경향을 보였다.

연락처 : 박병재

E-mail : seabass80@hanmail.net

전화 033-250-6473

Table 1. Comparison of catechins content in seed of buckwheat species.

Species		Content (mg/100g D.W.)		
		Catechin	Epicatechin	Epicatechin gallate
<i>F. esculentum</i>	Suwon 1	10.21	5.53	1.15
	Chunchon	10.28	5.01	0.89
<i>F. tataricum</i>	KW 44	14.09	4.05	0.92
	KW 45	10.02	4.34	1.14
<i>F. cymosum</i>	FC-1	3.43	2.09	0.97
	FC-2	11.29	1.26	1.30

Table 2. Comparison of catechins content in Leaf of buckwheat species.

Species		Content (mg/100g D.W.)		
		Catechin	Epicatechin	Epicatechin gallate
<i>F. esculentum</i>	Suwon 1	28.61	11.71	2.29
	Chunchon	26.68	13.45	0.75
<i>F. tataricum</i>	KW 44	49.75	14.10	2.77
	KW 45	52.93	23.22	3.00
<i>F. cymosum</i>	FC-1	85.75	22.30	0.72
	FC-2	92.37	14.99	0.92

Table 3. Comparison of catechins content in stem of buckwheat species.

Species		Content (mg/100g D.W.)		
		Catechin	Epicatechin	Epicatechin gallate
<i>F. esculentum</i>	Suwon 1	19.63	4.74	2.06
	Chunchon	14.09	3.11	2.13
<i>F. tataricum</i>	KW 44	72.25	2.17	1.39
	KW 45	98.48	4.84	1.33
<i>F. cymosum</i>	FC-1	30.41	2.51	0.56
	FC-2	79.21	8.42	1.75

Table 4. Comparison of catechins content in sprouts of buckwheat species.

Species		Content (mg/100g D.W.)		
		Catechin	Epicatechin	Epicatechin gallate
<i>F. esculentum</i>		55.81	16.45	30.05
<i>F. tataricum</i>		59.39	13.90	47.12