

건조방법에 따른 작약근 내용성분변화

영남대학교 농학과 강 광희, 정 명근*

Changes of Some Chemical Components in Paeonia Radix With Different Drying Methods

Yeungnam University : K.H. Kang and M.G. Choung*

1. 연구목적

한약재 작약의 품질기준을 확립하기 위하여 건조방법 차이에 따른 품질 및 화학적 조성의 변화를 구명 하고자 한다.

2. 재료 및 방법

1) 공시재료 : 3년생 적산작약 (1994년 2월 수확)

2) 처리방법 :

건조방법	처리내용	처리 온도	비 고
음 건	유피, 거피	20℃ 음건	대조구
화력건조	유피, 거피	30℃, 40℃, 50℃	
증건법	유피, 거피	80℃ boiling 100℃ steam	5분 처리후 음건
냉동건조	유피, 거피	-	냉동건조기

3) 분석방법:

Paeoniflorin : HPLC분석. Total sugars, Starch : Anthron발색법

Crude protein : Micro kjedahl법. Crude fiber : AOAC 법

Crude ash : 회화법.

3. 결과 및 고찰

- 1) 음건, 화력건조, 냉동건조에서의 Paeoniflorin함량은 거피에서 더 높았으나 증건법에서는 유피에서 더 높았으며, 화력건조는 온도가 증가함에 따라 Paeoniflorin함량은 감소하였다. Paeoniflorin함량은 거피30℃건조에서는 4.0%로 가장 높았고 80℃ boiling이 2.8%로 가장 낮았다.
- 2) 총당은 건조온도가 증가함에 따라 감소 경향이었고, 전분은 증가하는 양상을 나타내었으며, 전분의 함량은 유피가 거피보다 더 높았다.
- 3) 조단백질, 조섬유, 조회분의 함량은 건조방법에 따른 차이가 인정되지않았다.
- 4) 내용성분의 총량은 증건법에서 높았는데 유피는 80℃ boiling에서 86%, 거피는 100℃ steam에서 79%로 가장 높았다.
- 5) 거피는 유피보다 건물비율 50% 까지 건조일수는 짧았으며, 거피에서 건물비율 50% 까지 소요일수는 50℃: 1.5일, 냉동 및 80℃ boiling: 2일, 30℃ 및 40℃: 3.5일, 음건: 5일, 100℃ steam: 8일의 순이었다.
- 6) 거피건조에서 관능검사 기준으로 표피색택, Paeoniflorin함량, 그리고 건조일수를 고려하면 30℃ 화력건조가 가장 적절하다.

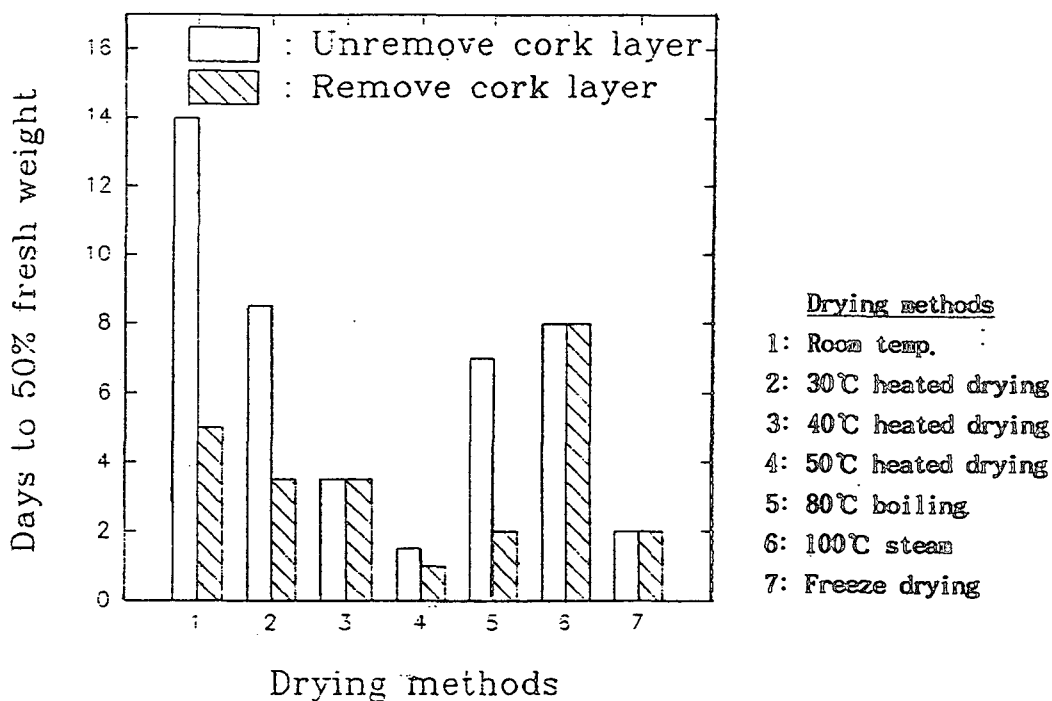


Fig. 1. Drying days to 50% fresh weight in paeonia radix with different drying methods

Table 1. Changes of some chemical component concentrations in paeonia radix with different drying methods

Drying method	Cork layer	Moisture	Total sugar	Starch	Crude protein	Crude fiber	Crude ash	Paeoni-florin
Room temp.	Unremoved	6.46	35.45	25.63	6.71	4.69	3.41	3.58
	Removed	5.97	34.08	16.30	5.57	5.00	3.43	3.75
	Difference	0.49	1.37	9.33	1.14	0.31	0.02	0.17
30°C heated dry	Unremoved	6.30	35.30	27.41	6.45	4.80	3.93	3.27
	Removed	5.54	32.11	18.08	7.65	5.27	3.87	3.99
	Difference	0.76	3.19	9.33	1.20	0.47	0.06	0.72
40°C heated dry	Unremoved	3.97	25.99	29.12	6.44	4.80	3.42	3.19
	Removed	5.32	26.84	28.65	6.70	4.88	3.39	3.35
	Difference	1.35	0.85	0.47	0.26	0.08	0.03	0.16
50°C heated dry	Unremoved	4.17	20.45	34.58	6.60	4.75	3.45	2.74
	Removed	4.91	31.64	27.27	5.90	4.91	2.89	3.17
	Difference	0.74	11.19	7.31	0.70	0.16	0.56	0.43
80°C boiling	Unremoved	6.32	31.29	36.29	6.43	5.21	3.49	3.47
	Removed	6.68	20.92	32.71	7.91	4.86	3.29	2.75
	Difference	0.36	10.37	3.58	1.48	0.35	0.20	0.72
100°C steam	Unremoved	6.36	23.83	29.68	6.51	4.93	3.39	3.44
	Removed	6.76	30.41	31.89	5.11	4.94	3.13	3.13
	Difference	0.40	6.58	2.21	1.40	0.01	0.26	0.31
Freeze drying	Unremoved	4.28	23.18	33.93	6.10	5.02	3.69	3.62
	Removed	3.28	22.66	26.25	5.46	4.62	2.91	3.67
	Difference	1.00	0.52	7.68	0.64	0.40	0.78	0.05