

**고구마 끝순의 건조 방법별 품질 특성의 변화**

이준설<sup>1)\*</sup>, 김학신<sup>1)</sup>, 안영섭<sup>2)</sup>, 정미남<sup>3)</sup>, 방진기<sup>1)</sup>, 박양균<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> 작물과학원 목포시험장, <sup>2)</sup> 영남농업연구소, <sup>3)</sup> 농촌진흥청, <sup>4)</sup> 목포대학교 식품공학과

**Changes on the Qualitative Property after Drying in Sweetpotato Tps**

<sup>1)</sup> Mokpo Exp. Sta., NICS, RDA : Joon Seol Lee\*, Hag Sin Kim, Jin Ki Bang

<sup>2)</sup> Yeongnam Agricultural Research Institute, NICS : Young Sup Ahn

<sup>3)</sup> Rural Development Administration(RDA) : Mi Nam Chung

<sup>4)</sup> Food Engineering Dept., Mokpo National University : Yang Kyun Park

**실험목적**

- 고구마 끝순은 괴근을 직파하여 자라난 싹 중 어린잎을 포함한 줄기끝 10~13cm의 부위를 말함.
- 건조채소의 수요 증가와 함께 고구마 끝순을 건조나물로 이용할 경우, 건조방법 및 전처리별 외관 품질 특성의 변화를 조사코자함.

**재료 및 방법**

(1) 공시재료 : 고구마 끝순(품종: 하얀미)

(2) 처리내용

- 건조방법 : 천일건조, 열풍건조(50℃, 8시간)
- 전처리방법 : 열수( 80℃ 물에 10초간 침지 후 냉각)/ 3% sodium chloride(NaCl), 1% citric acid, 0.5% sodium pyrosulfite(Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)에 1분간 침지 후 수세

(3) 실험방법

- 색도 ; 건조시료 분말의 색도 측정, 색차계(CM-508, Minota, Japan)이용
- 총엽록소 함량(mg/ml) ; 엽록소 a, b의 함량을 측정, spectrophotometer(Cary 100, Varian, Australia)이용

※ Total chlorophyll 함량(mg/ml) =

$$\text{Chlorophyll a} (0.00802 \cdot A_{663 \text{ nm}}) + \text{chlorophyll b} (+ 0.0202 \cdot A_{645 \text{ nm}})$$

- 수화복원성 ; 건조시료를 30℃에서 2시간 침지 후 재수화율 측정

$$\text{※ 재수화율(\%)} = \frac{\text{재수화후 시료무게} - \text{재수화전 시료무게}}{\text{재수화전 시료무게}} \times 100$$

**결과 및 고찰**

- 전처리방법에 따른 색도의 변화는, 열풍건조에서의 명도 및 적색도는 1% citric acid 와 0.5% sodium pyrosulfite용액 침지에서 가장 높았음.
- 엽록소의 함량은, 건조방법별로는 열풍건조가 천일건조에 비하여 높고, 전처리별로는 천일 및 열풍건조 모두 0.5% sodium pyrosulfite에서 가장 높았음.
- 재수화율은, 건조방법별로는 열풍건조가 천일건조에 비하여 낮았으며, 전처리별로는 3% sodium chloride용액 침지가 가장 높았음.
- 종합적으로 살펴보면, 건조방법은 열풍건조가, 전처리 방법은 0.5% sodium pyrosulfite 용액 침지가 외관품질 특성이 우수하였음.

† Corresponding author:(Phone) 061-450-0143 (E-mail) jsl@rda.go.kr

Table 1. Change of Hunter color value of sweetpotato tips by different dry methods

Dry method	Treatment	L*	a*	b*	ΔE
Sun	Untreated	43.87±0.28	0.65±0.49	3.45±0.28	44.01
	Hot water	47.42±0.57	-1.20±0.13	5.78±0.21	47.79
	3% NaCl	45.45±0.67	-0.54±0.16	4.33±0.20	45.66
	1% citric acid	42.26±0.62	1.13±0.14	3.69±0.19	42.44
	0.5% Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	50.28±0.47	-0.89±0.12	8.64±0.55	51.03
Hot air	Untreated	49.97±0.37	-2.09±0.10	8.66±0.08	50.76
	Hot water	44.55±1.32	-1.65±0.10	5.54±0.18	44.92
	3% NaCl	46.10±0.76	-1.55±0.08	6.19±0.16	46.54
	1% citric acid	51.68±0.75	-2.23±0.07	10.50±0.16	52.78
	0.5% Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	52.62±0.37	-3.60±0.15	11.71±0.59	54.03

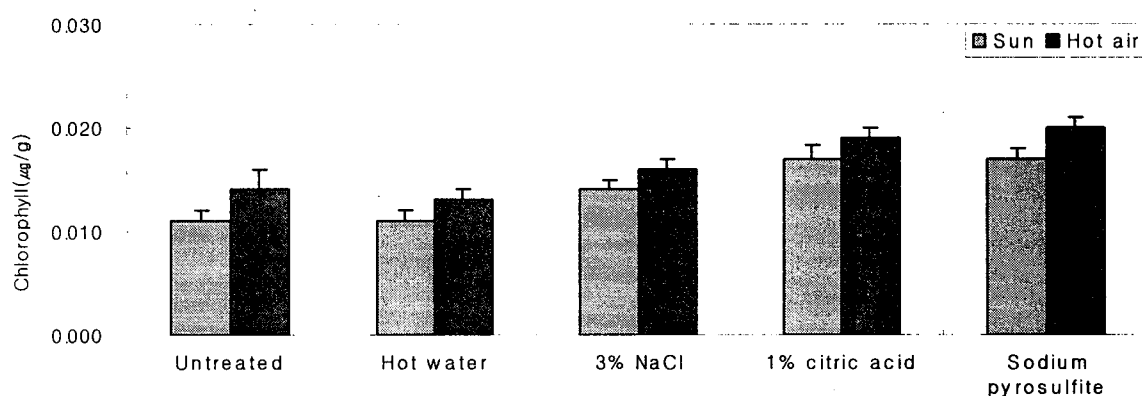


Fig. 1. Change of chlorophyll contents after drying of sweetpotato tips. (mg/g)

Table 2. Change of chlorophyll contents after rehydration of sweetpotato tips(mg/g)

	sun dry	hot air dry
Untreated	11	14
Hot water	11	13
3% NaCl	14	16
1% citric acid	17	19
Sodium pyrosulfite	17	20

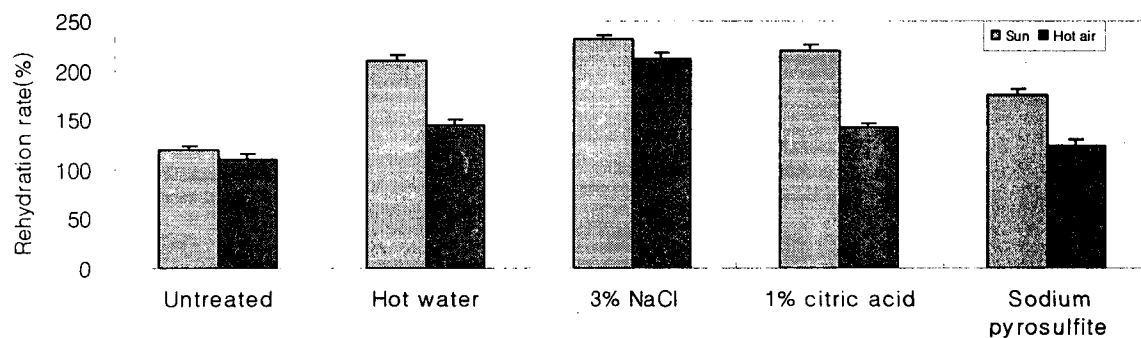


Fig. 2. Rehydration rate of dried sweetpotato tips from different blanching treatments