

생황기 레토르트 of 최적 처리조건 탐색

강원도농업기술원: 김희연*, 박유화, 홍수영, 최병곤, 김경희
국립원예특작과학원 인삼특작부¹⁾: 김영국¹⁾, 안영섭¹⁾

Optimum Condition of Retort Fresh *Astragalus membranaceus*

Gangwon Provincial Agricultural Research & Extension Services Chunchoen 200-150, Korea

¹⁾National Institute of Horticultural & Herbal Science, R.D.A. Eumseong 369-873, Korea

Hee Yeon Kim*, Yu Hwa Park, Su young Hong, Byung Kon Choi,
Kyung Hee Kim, Young-Guk Kim¹⁾ and Young Sup Ahn

실험목적 (Objectives)

황기는 한방에서 다양한 처방에 이용되고 황기백숙에 넣어서 소비되어 일반인에게도 친숙한 약재이나, 황기를 이용한 식품의 형태로 유통되고 있는 상품은 찾아보기 어렵다. 한정된 소비영역에 머무르고 있는 황기의 이용도 향상을 위하여 황기의 특성을 살린 생황기 레토르트 제품을 개발하였고, 미생물 발육시험을 통한 최적의 처리조건을 탐색하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

○ 실험재료

시험에 사용된 생황기는 2010년 봄에 정선의 농가에서 수확된 것을 세척과정만 거친 후 -10℃ 냉동고에 보관된 것을 사용하였다. 건황기는 2010년에 정선에서 구입한 3년생 무박피 건황기를 사용하였다.

○ 실험방법

- 생황기 레토르트 제조

냉동된 황기를 상온에서 해동한 후 한 포장당 황기 6개를 넣은 후, 진공포장하였다. 진공포장된 황기를 레토르트 장치(경한, PRS-10)를 이용하여 110℃에서 5, 10, 15, 20, 25, 30분, 115℃에서 4, 8, 12, 16, 20분, 120℃에서 2, 4, 6, 8, 10분 처리를 실시하였다.

- 생황기 레토르트의 세균 발육시험

처리된 생황기 레토르트를 항온기에서 35-37℃에서 10일간 보존 후, 상온에서 1일간 추가 방치한 후 시험에 사용하였다. 생황기 레토르트 25g을 희석액 225 ml에 가하여 균질화 시킨 후, 이 액의 1 ml를 멸균시험관에 채취하고 희석액 9 ml에 가하여 잘 혼합한 것을 시험용액으로 사용하였다. 시험용액 1 ml씩 5개의 티오글리콜린산염 배지에 접종하여 35-37℃에서 48±3시간 배양 후 세균증식을 확인하였다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 김희연 E-mail : heeya80@korea.kr Tel : 033-248-6526

본 연구는 농촌진흥청 공동연구 어젠다(과제번호 2009010FT072045283)의 지원에 의해 이루어진 것입니다.

실험결과 (Results)

- 처리별 황기의 색도를 측정한 결과, 레토르트 황기는 진공포장 황기에 비하여 약간 어두운 것을 알 수 있으며, 또한 색도색차계를 이용한 조사에서도 명도 및 황색도가 생황기 > 진공포장 생황기 > 레토르트 생황기의 순으로 나타났다.
- 생황기 레토르트의 처리 온도와 시간별 세균발육시험을 수행한 결과, 110℃에서는 30분미만 처리시, 115℃에서는 16분미만 처리시, 120℃에서는 6분미만 처리시 혐기성 세균이 발생하였다.

Table 1. Variation of color by treatment of fresh *Astragalus membranaceus*.

Treatment	L	a	b
fresh <i>Astragalus membranaceus</i>	58.81	11.37	27.98
vacuum packaging of fresh <i>Astragalus membranaceus</i>	55.30	14.03	25.17
retort of fresh <i>Astragalus membranaceus</i>	50.16	9.81	20.82

Table 2. Bacterial growth test of retort fresh *Astragalus membranaceus*.

Temperature(℃)	Time(min)	Bacteria*	
		aerobic	anaerobic
110	5	-	+
110	10	-	+
110	15	-	+
110	20	-	+
110	25	-	+
110	30	-	+
115	4	-	+
115	8	-	+
115	12	-	+
115	16	-	-
115	20	-	-
121	2	-	+
120	4	-	+
121	6	-	-
121	8	-	-
121	10	-	-

* + : Positive, - : Negative