

홍삼과 녹차 첨가 약과에 대한 소비자의 인지도 및 기호도 - 한·중·일 신세대 여성 소비자를 대상으로 -

여가은 · 박재영 · 조미숙[†]

이화여자대학교 식품영양학과

The Perception and Preference of Red-ginseng and Green Tea *Yackwa* Among Korean · Chinese · Japanese Female Consumer

Gaeun-Yeo, Jae-young Park and Mi-Sook Cho[†]

Dept. of Nutritional Science & Food Management, Ewha Womans University, Seoul 120-808, Korea

Abstract

A type of Korean traditional cookies, *yackwa* is composed of ingredients which serve as good medicine to people. Further, it has a priceless value and possibility to be a healthy functional dessert. For this study, we developed variable *yackwa*, containing red-ginseng powder and green tea powder, in order to target the foreign market as well as to investigate the perception and preference of *yackwa*. The test sample for the control group, *yackwa* is made of flour, sugar, baking powder, sesame oil and alcohol. For the experimental group, *yackwa* contains red-ginseng and green tea powder (3, 6, 9, 12%). The investigation period was May 14th, 2013 and the total number of participants was 100. The investigation applied a consumer survey method by filling out a questionnaire while tasting 9 kinds of *yackwa* samples. They were used for frequency, one-way ANOVA and Pearson's correlation analysis with SPSS 19.0. In the *yackwa* perception survey, the result indicated that 52.0% of the customers replied 'Do not know well' and 'Do not know at all' which conveys that the perception of *yackwa* is very low. In contrast, the perception of the red-ginseng and green tea which are functional ingredients is high and the customers tend to prefer the taste and flavor of green tea than red-ginseng. And they prefer the *yackwa* containing 3% of red-ginseng and green tea powder compared to other ratio contents in the overall preference, color, taste, flavor, odor, degree of greasiness and texture. When people who have a higher perception of *yackwa*, they tended to prefer the color of red-ginseng *yackwa* and dislike the color of green tea *yackwa*. And the more people prefer the taste of green tea, the higher in overall preference, color, taste, flavor, and odor preference.

Key words : *Yackwa*, red-ginseng, green tea, perception, preference.

서 론

우리나라 전통과자인 한과는 절기와 세시풍속에 있어서 빠질 수 없는 우리 고유 음식이다(Kim & Lee 2012). 전통 한과 중 유밀과는 약과, 만두과, 다식과, 매작과, 차수과, 요화과, 한과, 박계 등이 있으나, 이 중 가장 많이 이용하는 것이 주재료인 밀가루에 참기름, 꿀을 넣고 반죽하여 판에 찍거나 빚어서 기름이 속까지 베어들도록 튀긴 후 시럽에 증청하는 약과이다(Lee & Park 1997). 고문헌에서 과줄, 조과, 연약과 등으로도 소개되고 있는 약과는 유래가 명확하지 않으나, 그 근원은 인도 지방으로 알려져 있고, 우리나라에서는 통일신라시대 차 마시는 풍속의 성행과 함께 이용되었고, 고려시대에 이르러 국가적 행사의 필수음식으로 크게 발달한 것으로

보인다(Lee KA 2006). 흔히 혼례, 회갑, 제례 등의 각종 의례 음식이나 후식, 명절 음식 등으로 사용되고 있는 약과는 그 맛이 달고 고소하면서도 부드러운 우리나라의 과자 중 으뜸으로 인정되고 있다(Lee et al 2007). 그러나 과거에 선호되었던 약과가 현대에 와서 기피되며, 주로 의례에서만 사용되는 주된 원인은 반죽에도 기름을 넣고, 튀길 때도 기름을 사용하여 지방함량이 높아 지질 산패를 일으켜 유통 과정 중 상품성을 감소시키며, 칼로리 역시 높기 때문이다(Jang et al 2009, Lee et al 2007, Woo et al 2005). 그러나 약과는 몸에 이로운 약이 될 수 있는 재료들로 구성된 식즉약(食卽藥), 약식동원(藥食同源)의 사상이 담겨있는 음식으로 전 세계의 건강 트렌드에 적합한 건강 기능성 디저트로서 상품화 가능성 및 가치가 매우 크다고 하겠다.

커피, 코코아와 함께 3대 기호음료로 160여 개국 이상에서 응용되어지고 녹차는 세계 음료 중에서 가장 오랜 역사를

[†] Corresponding author : Mi Sook Cho, Tel : +82-2-3277-2826, Fax : +82-2-3277-2862, E-mail : misocho@ewha.ac.kr

가진 것으로 처음에는 중요한 민간 의약용으로 오랜 세월동안 질병치료의 목적으로 이용되었으나, 최근에는 일상생활의 예절 등 사회의 문화와 정신의 상징일 뿐만 아니라, 영양공급과 노화억제, 생체리듬의 조절, 면역력 증진 등 기능성 식품으로서 가치가 재평가되고 있다(Kim *et al* 2002, Park *et al* 2003). 폴리페놀성 물질인 카테킨을 다량 함유하고 있으며, 항산화작용, 돌연변이 억제효과, 중금속 제거 효과 등을 갖고 있어, 여러 질병의 예방효과, 치료효과가 큰 것으로 알려져, 현재는 녹차를 이용한 식품개발이 활발히 이루어지고 있다(Oh & Kim 2002, Kim HS 2007, Oh *et al* 2002, Kim & Park 2002). 또한 녹차는 맛과 색, 향기 등의 기호성이 좋을 뿐 아니라, 옛날부터 경험적으로 전해져 온 다양한 효능이 밝혀지면서 녹차를 첨가한 유과, 떡, 식빵, 아이스크림 등 다양한 식품들에 사용되어 유통되고 있고, 가루녹차를 첨가한 백설기 제조, 두부제조, 다식, 액상 요구르트, 약과 연구 등 학계 연구도 활발하게 이루어지고 있다(Park & Park 2001, Choi & Jeon 2010, Yun & Kim 2005).

우수한 건강식품 및 의약품으로 평가받고 있는 인삼은 수삼, 수삼을 건조 가공한 백삼 및 수삼을 증숙하여 건조 가공한 홍삼으로 구분한다(Choi *et al* 2010). 이 중 홍삼은 부작용이 거의 없는 생약으로 소비자의 효능에 대한 인지도가 높는데, 기억력 및 학습효능 개선 작용, 항암 활성 및 면역기능 조절 기능과 혈당 강화 작용, 독성물질 및 면역 기능 조절 기능과 혈당 강화 작용, 독성물질 해독 작용, 동맥 경화 예방, 항피로 및 항 스트레스 작용을 한다고 보고되고 있으며, 최근에는 AIDS 바이러스 증식 억제, 항 다이옥신 등의 개선 보고가 있다(Lee *et al* 2006, Shin *et al* 2009, Kim EM 2005). 홍삼의 약리성분은 사포닌계인 ginsenoside, 비사포닌계인 폴리아세틸렌 성분인 panaxytriol과 panaxadiol, 산성다당체, 아미노산, 홍삼성분을 확인하는 지표인 maltol 등이 있다(Han *et al* 2010). 홍삼의 효능들이 알려지면서 홍삼을 이용한 홍삼차, 홍삼엑기스, 분말, 캡슐, 드링크 등 많은 식품들이 나오고 있으나, 홍삼의 향과 맛이 진하고 소비자에게 고가의 고급 약용작물로 인식되어 이용범위가 제한되므로, 홍삼을 분말형태로 하여 식품재료로서 다양하게 사용될 수 있는 연구가 필요하다고 여겨진다(Lee & Kim 2008, Kim & Kim 2005).

이처럼 홍삼은 한국의 대표적인 고급 건강 기능성 식품이며, 녹차는 한국뿐 아니라 전 세계적으로 알려져 있는 건강 기호 식품이다. 그리하여 해외에서 잘 알려지지 않은 약과를 홍삼과 녹차를 활용하여 건강을 지향하면서 외국인에게도 친숙하게 접근할 수 있는 약과를 만들고자 하였다. 한국과 중국, 그리고 일본은 지리적으로 매우 근접해 있으나, 기본적인 식문화의 차이가 크며, 선호하는 맛과 식품의 종류에도 차이가 많다. 그러므로 아시아 소비자를 겨냥한 약과를 개발하기

위해서는 대상국별 기호도의 차이를 살펴보는 것이 매우 중요하다. 또한 서구화된 식생활에 익숙하고 전통 음식의 소비에 대한 관심이 적은 20대와 30대를 조사 대상으로 선정하여 전형적으로 나이가 많은 세대에게 기호가 높은 약과의 맛을 넘어서 젊은 입맛도 아우를 수 있는 약과를 개발하고자 하였다. 따라서 이 연구에서는 한국, 중국, 일본 여성 소비자들을 대상으로 홍삼과 녹차에 대한 인지도와 기호도를 조사하고, 홍삼과 녹차 함량을 달리한 약과에 대한 소비자 조사를 통해 아시아 소비자를 대상으로 한 약과 개발의 최적조건을 찾자 하였다.

재료 및 방법

1. 조사대상 및 방법

약과 인지도와 홍삼 및 녹차약과의 기호도를 알아보기 위해, 서울에 거주하고 있는 한국, 중국, 일본 국적의 20대, 30대 여성 100명을 대상으로 하였고, 대상자들이 한 국가에 편중되는 것을 방지하기 위해 한국인 35명, 중국인 33명, 일본인 32명으로 구성하였다. 설문조사와 소비자 조사는 2013년 5월 14일, E여대 조리실에서 진행하였으며, 중국과 일본 조사 대상자들의 원활한 조사 진행을 위해 중국인, 일본인 도우미를 각 1명씩 배치하여 사전에 각 나라의 언어로 설명 실시 및 질의응답을 받도록 하였다. 조사는 약 1시간 30분 정도 소요되었으며, 설문지를 이용하여 약과와 홍삼, 녹차에 대한 인지도 조사를 실시한 다음, 9종의 약과 시료에 대한 기호도 조사를 진행하였다.

2. 설문지 개발 및 소비자 조사 내용

조사 방법은 설문지의 각 항목에 대해 스스로 기입하는 자기보고식 설문지법을 사용하였다. 일반적 사항 4개 문항, 약과와 홍삼, 녹차에 대한 인지도와 섭취경험 14개 문항, 홍삼과 녹차 첨가량을 달리한 약과에 대한 기호도 및 소비자 태도 9개 문항 등 총 27개 문항으로 구성하여 조사하였다. 조사대상자의 일반적 사항은 연령, 교육수준, 한 달 평균 외식 지출비용에 대하여 명목척도로 조사하였고, 약과와 홍삼 및 녹차에 대한 인지도 관련 문항은 ‘매우 잘 알고 있다’, ‘잘 알고 있다’, ‘보통이다’, ‘잘 모른다’, ‘전혀 모른다’의 5점 척도를 이용하여 질문하였으며, 그 밖에 섭취 경험과 섭취 빈도에 대해서는 명목 척도를 사용하였다. 그리고 홍삼 맛과 녹차 맛에 대한 기호도는 ‘매우 좋아한다’, ‘좋아한다’, ‘보통이다’, ‘싫어한다’, ‘대단히 싫어한다’의 5점 리커트 척도를 사용하였다. 약과의 기호도는 전반 기호도, 색상, 맛, 향미, 향냄새, 기름진 정도, 질감 영역으로 구성하였으며, 약과에 대한 소비자 태도는 구매의도와 주변 추천의향으로 구성하여

9점 리커트 척도를 사용하였다. 본 설문지는 중국과 일본 원어민이 각각 번역하였으며, 최소 2명 이상의 원어민을 통하여 cross-check 하였다.

3. 약과 시료 준비 및 제조방법

약과 반죽에 사용된 재료는 중력분(CJ), 참기름(오뚜기), 식용유(해표), 청주(청하), 설탕(CJ), 베이킹파우더(뚜레방)를 사용하였으며, 튀김유로 식용유(해표)를 사용하였다. 약과에 첨가되는 홍삼분말은 6년근 인삼으로 제조한 분말(농협, 한삼인)을 사용하였으며, 녹차분말은 말차(쌍계명차)를 사용하였고, 즈침에는 꿀(오뚜기, 잡화별꿀)과 시판 생강즙이 사용되었다.

약과 시료는 강인희(1988)의 제조방법을 변형하여 예비실험을 통해 약과 제조방법을 결정하였고, 이에 따른 약과 반죽의 원료와 배합비를 구성하였다(Table 1). 대조군은 홍삼과 녹차분말이 첨가되지 않은 약과로 하였으며, 홍삼약과와 녹차약과는 밀가루에 대해 3%, 6%, 9%, 12%의 홍삼과 녹차분말을 각각 첨가하여 실험군으로 사용하였다.

제조방법은 다음과 같았다. 우선 밀가루에 홍삼 및 녹차분말을 각 비율별로 첨가하여 잘 섞어주고 한번 체에 내렸다. 그 후, 베이킹파우더와 설탕을 넣고 체에 두 번 내리고, 참기름과 식용유를 넣어 손으로 잘 비벼준 후 다시 체에 두 번 내렸다. 그 다음, 청주를 넣어 손으로 잘 비빈 후 다시 체에 두 번 내리고, 마지막으로 시럽, 청주를 넣어 손으로 반죽하였다. 반죽은 밀대를 이용해 5 ± 0.5 mm의 두께로 밀어준 뒤, 33×33 mm 크기의 쿠키 틀을 이용하여 약과를 성형하였다. 튀김유는 160°C 온도를 유지하였고, 형태의 유지를 위하여 앞면 2분, 뒷면 2분을 튀겨낸 뒤, 2분씩 번갈아가며 추가적으로 7분간 더 튀겨내었다. 튀겨진 약과는 기름 망에 받쳐 3분 동안 기름을 제거한 후, 키친타월 위에서 15분간 여분의 기름을 더 제거하였다. 기름을 제거한 약과는 1차 시럽에 15분 즈침한 후, 30분간 망에 놓아 여분의 시럽을 제거하였다. 다

시 2차 시럽에 3분 동안 즈침한 후 30분간 기름망에 받쳐 여분의 시럽을 제거하였으며, 약 3시간 건조 후 지퍼백에 담아 냉장 보관하여 평가용 시료로 사용하였다.

냉장 보관한 약과 시료는 조사에 사용하기 2시간 전부터 실온 보관하여 약과의 냉기를 제거하였으며, 각각의 약과 시료에는 세 자리 난수를 부여하여 무작위로 제공하였다. 시료를 맛보는 중간에는 $15\times 15\times 15$ mm로 절단한 식빵과 $20\pm 0.3^\circ\text{C}$ 의 따뜻한 물을 제공하여 입을 헹구고 입가심할 수 있도록 하였다.

4. 자료의 분석

본 연구의 분석은 SPSS Windows 19.0 통계 패키지 프로그램을 활용하였다. 일반적 사항과 약과, 홍삼, 녹차의 인지도에 대하여 빈도분석을 실시하였으며, 국가별로 홍삼, 녹차약과의 기호도와 소비자 태도 분석을 위해 일원배치 분산분석(One-way ANOVA)을 수행하고, 그 결과에 따라 사후검정으로 Duncan's multiple range test를 실시하였다. 그리고 약과의 인지도에 따른 홍삼, 녹차약과의 기호도 및 홍삼, 녹차의 맛 기호도에 따른 홍삼, 녹차약과의 기호도간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson's correlation coefficients을 산출하였다.

결과 및 고찰

1. 조사대상자의 일반적 특성

조사 대상자들의 국적은 한국인이 35명(35.0%), 중국인이 33명(33.0%), 일본인이 32명(32.0%)이었다(Table 2). 성별은 모두 여성이었으며, 연령분포는 25세 미만 대상자가 85명(85.0%), 25세 이상 30세 미만 대상자가 13명(13.0%), 30세 이상인 대상자가 2명(2.0%)으로 대부분 20대인 것으로 나타났다. 교육수준은 고등학교 졸업이 7명(7.0%), 전문대 졸업(재학포함) 2명(2.0%), 대학 졸업(재학포함) 75명(75.0%), 대학원 이상이 16명(16.0%)으로 나타났으며, 한 달 평균 외식 지출비용은 5만원 미만 4명(4.0%), 5만원 ~10만원 19명(19.0%), 10 ~15만원 21명(21.0%), 15 ~20만원 19명(19.0%), 20 ~25만원 15명(15.0%), 25만원 이상 22명(22.0%)으로 나타났다.

2. 한국, 중국, 일본 소비자들의 약과에 대한 기호도 및 섭취 경험

한국, 중국, 일본인 조사 대상자의 약과 인지도를 보면 한국인의 경우, '매우 잘 알고 있다' 2명(5.7%), '잘 알고 있다' 6명(17.1%), '보통이다' 20명(57.1%), '잘 알지 못한다' 7명(20.0%), '전혀 알지 못한다' 0명(0.0%)이었고, 중국인은 '매우 잘 알고 있다'와 '잘 알고 있다' 0명(0.0%), '보통이다' 8명

Table 1. The ingredient composition and ratios of yackwa

Ingredient	Weight(g)	Ratio(%)
Wheat flour	256	69.8
Sugar	24	6.5
Baking powder	2	0.5
Sesame oil	42	11.4
Cooking oil	18	4.9
Rice wine	20	5.4
Sugar syrup	4	1.4

Table 2. General characteristics of the subject

Characteristics	Categories	Frequency (N)	Percentage (%)
Nationality	Korea	35	35.0
	China	33	33.0
	Japan	32	32.0
Age	20 ~24	85	85.0
	25 ~30	13	13.0
	31 ~35	2	2.0
Educational background	Below high school	7	7.0
	College	2	2.0
	University	75	75.0
	Graduate school	16	16.0
Monthly expenses of eating out on average (won)	< 5	4	4.0
	5 ~10	19	19.0
	11 ~15	21	21.0
	16 ~20	19	19.0
	21 ~25	15	15.0
	> 26	22	22.0

(24.2%), ‘잘 알지 못한다’ 14명(42.4%), ‘전혀 알지 못한다’ 11명(33.3%), 일본인은 ‘매우 잘 알고 있다’ 1명(3.1%), ‘잘 알고 있다’ 2명(6.3%), ‘보통이다’ 9명(28.1%), ‘잘 알지 못한다’ 11명(34.4%), ‘전혀 알지 못한다’ 9명(28.1%)으로 대부분의 조사자들이 보통이거나 알지 못하는 것으로 나타났다 (Table 3).

중국인에 비해서는 일본인에게서 약과가 보다 높은 인지도를 보였으나, 그럼에도 불구하고 약과는 매우 낮은 인지도를 가지고 있었다. 또한 한국인에게서도 한국 전통과자인 약과의 인지도는 매우 낮게 나타났는데, 이는 한국인 조사 대상자의 연령대가 대부분 20대에 분포하고 있기 때문인 것으로 보인다. Park EA(2012)의 한·일 전통과자 인지도 연구 결과에서도 한과에 대한 인지도가 나이에 따라 차이를 보였는데, 한과의 인지도가 50대에서 가장 높았으며, 20대에서 가장 낮게 나타났다는 보고는 본 연구의 결과의 같은 경향을 나타내고 있다.

약과의 섭취 경험에 대해서는 한국인 35명(100.0%), 일본인 16명(59.4%), 중국인 9명(27.3%)이 약과에 대한 섭취 경험이 있다고 하였다. 약과의 섭취 경험은 약과의 인지도에 비해서 다소 높은 결과를 보여주었는데, 이를 통해 약과는 그 노출도에 비해서 약과에 대한 개념이 잘 알려지지 않았다는 것을 알 수 있다. 이는 한과 중에서도 약과가 명절 및 의

Table 3. The perception and eating experience of *yackwa* among Korean, Chinese, Japanese consumer N(%)

	Categories	Korean	China	Japan
How much do you know about <i>yackwa</i> ?	Know very well	2 (5.7)	0 (0.0)	1 (3.1)
	Know well	6 (17.1)	0 (0.0)	2 (6.3)
	Know somewhat	20 (57.1)	8 (24.2)	9 (28.1)
	Do not know well	7 (20.0)	14 (42.4)	11 (34.4)
	Do not know at all	0 (0.0)	11 (33.3)	9 (28.1)
Do you have any experience of eating <i>yackwa</i> ?	Yes	35 (100.0)	9 (27.3)	16 (59.4)
	No	0 (0.0)	24 (72.7)	16 (40.6)
How often do you eat <i>yackwa</i> ?	Once a day	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	1 ~2 times a week	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	1 ~2 times a month	7 (20.0)	3 (9.1)	2 (6.3)
	1 ~2 times half a year	15 (42.9)	1 (3.0)	6 (18.8)
	1 ~2 times a year	13 (37.1)	5 (15.2)	7 (21.9)
	Never	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.1)
Do you have any experience of eating dessert similar to <i>yackwa</i> ?	Yes	22 (62.9)	19 (57.6)	11 (34.4)
	No	13 (37.1)	14 (42.4)	21 (65.6)

레에서 가장 이용률이 높다는 Jung & Shin(2003)과 Yoon & Kim(2004)의 연구처럼 소비자들에게 약과는 가장 접할 기회가 높은 전통과자이기 때문이다.

하지만 약과의 섭취빈도에 대해서는 한국인의 경우 ‘한 달에 1~2회’ 7명(20.0%), ‘6개월에 1~2회’ 15명(42.9%), ‘1년에 1~2회’ 13명(37.1%)이었으며, 중국인의 경우 ‘한 달에 1~2회’ 3명(9.1%), ‘6개월에 1~2회’ 1명(3.0%), ‘1년에 1~2회’ 5명(15.2%)이었고, 일본인의 경우 ‘한 달에 1~2회’ 2명(6.3%), ‘6개월에 1~2회’ 6명(18.8%), ‘1년에 1~2회’ 7명(21.9%) ‘전혀 먹지 않는다’ 1명(3.1%)으로 대부분의 경우 섭취 빈도가 매우 낮은 것으로 나타났다.

이에 약과는 한국, 중국, 일본 소비자들에게 인지도가 매우 낮지만, 그에 비해 접해볼 수 있는 기회는 있으며, 그 섭취 경험의 기회가 대개 일 년에 2~4회 정도로 자주 있지는

않은 한국 전통과자인 것으로 나타났다.

3. 한국인, 중국인, 일본인의 홍삼에 대한 인지도 및 섭취 경험

조사대상자들의 홍삼에 대한 인지도는 한국인 34명(97.1%), 중국인 29명(87.9%), 일본인 18명(56.3%)이 홍삼에 대해 들어봤다고 하였으며, 홍삼 섭취 경험에 대해서는 한국인 34명(97.1%), 중국인 21명(63.6%), 일본인 17명(53.1%)으로 한국과 중국의 홍삼에 대한 노출 정도가 일본에 비해 다소 높은 것으로 나타났다(Table 4).

홍삼 섭취빈도를 보면 한국인은 ‘1주일에 1~2회’ 20.0%(7명), ‘한 달에 1~2회’ 17.1%(6명), ‘6개월에 1~2회’ 28.6%(10명), ‘1년에 1~2회’ 28.6%(10명), ‘전혀 먹지 않는다’ 2.9%(1명)이었으며, 중국인은 ‘1주일에 1~2회’ 3.0%(1명), ‘한 달에

Table 4. The perception and eating experience of red-ginseng among Korean, Chinese, Japanese consumer N(%)

Characteristics	Categories	Korean	China	Japan
Have you heard of red-ginseng?	Yes	34 (97.1)	29 (87.9)	18 (56.3)
	No	1 (2.9)	4 (12.1)	14 (43.8)
Have you eaten any red-ginseng product or any red-ginseng contained product?	Yes	34 (97.1)	21 (63.6)	17 (53.1)
	No	1 (2.9)	12 (36.4)	15 (46.9)
How often do you eat red-ginseng?	Once a day	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	1~2 times a week	7 (20.0)	1 (3.0)	1 (3.1)
	1~2 times a month	6 (17.1)	3 (9.1)	4 (12.5)
	1~2 times half a year	10 (28.6)	7 (21.2)	5 (15.6)
	1~2 times a year	10 (28.6)	9 (27.3)	5 (15.6)
	Never	1 (2.9)	1 (3.0)	2 (6.3)
	Preference of red-ginseng taste	Like very much	1 (2.9)	0 (0.0)
Like		10 (28.6)	7 (21.2)	4 (12.5)
Neither like nor dislike		15 (42.9)	11 (33.3)	5 (15.6)
Dislike		7 (20.0)	3 (9.1)	7 (21.9)
Dislike very much		1 (2.9)	0 (0.0)	1 (3.1)
Never have eaten		1 (2.9)	12 (36.4)	15 (46.9)
Preference of red-ginseng flavor	Like very much	1 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Like	8 (22.9)	8 (24.2)	2 (6.3)
	Neither like nor dislike	13 (37.1)	11 (33.3)	11 (34.4)
	Dislike	11 (31.4)	2 (6.1)	4 (12.5)
	Dislike very much	1 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Never have eaten	1 (2.9)	12 (36.4)	15 (46.9)

1~2회' 9.1%(3명), '6개월에 1~2회' 21.2%(7명), '1년에 1~2회' 27.3%(9명), '전혀 먹지 않는다' 3.0%(1명)이었고, 일본인은 '1주일에 1~2회' 3.1%(1명), '한 달에 1~2회' 12.5%(4명), '6개월에 1~2회' 15.6%(5명), '1년에 1~2회' 15.6%(5명), '전혀 먹지 않는다' 6.3%(2명)로 조사되었다.

홍삼의 맛 기호도에 대해서는 한국인이 '매우 좋아한다' 2.9%(1명), '좋아한다' 22.9%(8명), '보통이다' 37.1%(13명), '싫어한다' 31.4%(11명), '대단히 싫어한다' 2.9%(1명), '섭취한 적이 없다' 2.9%(1명)였으며, 중국인은 '좋아한다' 21.2%(7명), '보통이다' 33.3%(11명), '싫어한다' 9.1%(3명), '섭취한 적이 없다' 36.4%(12명)였다. 또, 일본인은 '좋아한다' 12.5%(4명), '보통이다' 15.6%(5명), '싫어한다' 21.9%(7명), '대단히 싫어한다' 3.1%(1명), '섭취한 적이 없다' 46.9%(15명)로 나타나, 한국, 중국, 일본 순으로 홍삼 맛에 대한 기호도

가 낮게 나타난 것을 알 수 있다.

4. 한국인, 중국인, 일본인의 녹차에 대한 인지도 및 섭취 경험

대상자들의 녹차에 대한 인지도를 조사해본 결과, 한국인, 중국인, 일본인 모두에게서 녹차에 대해 들어본 적이 있고, 녹차의 섭취 경험이 있다고 하여 녹차의 인지도는 매우 높은 것으로 나타났다(Table 5).

녹차의 섭취 빈도를 보면 한국인은 '하루에 1회' 2.9%(1명), '1주일에 1~2회' 60.0%(21명), '한 달에 1~2회' 8.6%(3명), '6개월에 1~2회' 5.7%(2명)이었고, 중국인은 '하루에 1회' 12.1%(4명), '1주일에 1~2회' 45.5%(15명), '한 달에 1~2회' 27.3%(9명), '6개월에 1~2회' 12.1%(4명), '1년에 1~2회' 3.0%(1명)이었으며, 일본인은 '1주일에 1~2회' 18.8%(6명), '한 달에 1

Table 5. The perception and eating experience of green tea among Korean, Chinese, Japanese consumer

N(%)

Characteristics	Categories	Korean	China	Japan
Have you heard of green-tea?	Yes	35 (100.0)	33 (100.0)	32 (100.0)
	No	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Have you eaten any green-tea product or any green-tea contained product?	Yes	35 (100.0)	33 (100.0)	32 (100.0)
	No	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
How often do you eat green-tea?	Once a day	1 (2.9)	4 (12.1)	0 (0.0)
	1~2 times a week	18 (51.4)	15 (45.5)	6 (18.8)
	1~2 times a month	14 (40.0)	9 (27.3)	16 (50.0)
	1~2 times a half year	1 (2.9)	4 (12.1)	7 (21.9)
	1~2 times a year	1 (2.9)	1 (3.0)	2 (6.3)
	Never	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.1)
Preference of green-tea taste	Like very much	9 (25.7)	18 (54.5)	20 (62.5)
	Like	21 (60.0)	12 (36.4)	8 (25.0)
	Neither like nor dislike	3 (8.6)	2 (6.1)	1 (3.1)
	Dislike	2 (5.7)	1 (3.0)	3 (9.4)
	Dislike very much	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Never have eaten	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Preference of green-tea flavor	Like very much	9 (25.7)	18 (54.5)	20 (62.5)
	Like	20 (57.1)	11 (33.3)	8 (25.0)
	Neither like nor dislike	3 (8.6)	3 (9.1)	2 (6.3)
	Dislike	3 (8.6)	1 (3.0)	2 (6.3)
	Dislike very much	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	Never have eaten	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

~2회' 50.0%(16명), '6개월에 1~2회' 21.9%(7명), '1년에 1~2회' 6.3%(2명), '전혀 먹지 않는다' 3.1%(1명)였다.

녹차의 맛 기호도에 대해서는 한국인은 '매우 좋아한다' 25.7%(9명), '좋아한다' 57.1%(20명), '보통이다' 8.6%(3명), '싫어한다' 8.6%(3명)였으며, 중국인은 '매우 좋아한다' 54.5%(18명), '좋아한다' 36.4%(12명), '보통이다' 6.1%(2명), '싫어한다' 3.0%(1명)이었고, 일본인은 '매우 좋아한다' 62.5%(20명), '좋아한다' 25.0%(8명), '보통이다' 3.1%(1명), '싫어한다' 9.4%(3명)이었다. 따라서 녹차의 경우, 한국과 중국, 일본 3국가에서 모두 섭취빈도가 높으며 기호도가 높은 것으로 나타났다.

5. 한국, 중국, 일본 소비자를 대상으로 한 홍삼 및 녹차약과의 기호도

기호도 조사는 전반 기호도, 색상, 맛, 향미, 향/냄새, 기름진 정도, 질감 등 총 7가지 측면에 대하여 실시하였는데, 홍삼약과 중에서는 홍삼 3% 함량의 약과가, 녹차약과 중에서는 녹차 3% 함량의 약과가 전 영역에 걸쳐서 가장 높은 기호도를 보였다(Table 6).

전체적으로는 홍삼과 녹차의 함량이 높아질수록, 약과의 기호도가 감소하는 경향을 보였는데, 이는 Hyun & Kim(2005)의 홍삼가루를 첨가한 홍삼약과의 품질 특성 및 저장성에 관한 연구와 Park *et al*(2008)의 발효 녹차가루를 첨가한 유과의 품질 특성 연구 결과와 유사하였다. 약과에 대한 기호도는 국가별로도 차이를 보이는데, 한국 소비자들의 경우, 전반 기호도, 맛, 향미, 향/냄새 및 기름진 정도 기호도 영역에서 홍삼 3%와 6% 약과가 높은 기호도를 보였으며, 홍삼 9% 약과부터는 그 기호도가 유의적으로 감소하였다. 중국 소비자들은 홍삼약과 9%까지 전반 기호도와 맛, 향미 기호도에서 높은 기호도를 보였으며, 홍삼 12% 약과부터는 급감하였으며, 기름진 정도와 질감 영역은 홍삼 6% 약과까지 높은 기호도를 보였다. 일본 소비자들은 홍삼 3% 약과와 6% 약과에서 전반 기호도, 색상, 맛, 질감 기호도가 유의적으로 높았으며, 향미와 향/냄새 기호도는 홍삼 9% 약과까지 높게 나타났는데, 이를 통해 한국 소비자들이 홍삼의 냄새와 향미에 가장 민감하고 일본, 중국 소비자 순으로 홍삼 향과 향미에 둔감하다는 것을 알 수 있다.

녹차약과의 경우, 국가별로 분리하였을 때 그 기호도의 차이가 홍삼약과보다 둔감한 것으로 나타났다. 한국 소비자의 경우, 녹차 3% 약과에서 기름진 정도와 질감 기호도가 높게 나타났으며, 다른 기호도 영역에 대해서는 녹차의 함량이 증가해도 녹차약과의 기호도 정도는 크게 감소하지 않았다. 중국 소비자들은 녹차 3%와 6% 약과에서 전반기호도(overall preference)가 높았으며 9%부터는 유의적인 기호도의 감소를

보였으며, 향미, 냄새, 기름진 정도와 질감 영역에서는 녹차 12% 함량의 약과부터 급격한 기호도의 감소를 보였다. 그에 반해, 일본 소비자들은 전체 기호도의 영역에서 녹차약과의 모든 함량이 기호도가 높게 나타났다. 따라서 녹차약과의 기호도 조사를 통해 중국, 한국 소비자 순으로 녹차의 향과 향미에 대한 민감도가 감소하며, 일본 소비자들은 녹차에 대한 허용 내성이 강한 것으로 보인다.

6. 한국, 중국, 일본 소비자의 홍삼 및 녹차약과에 대한 구매의도와 추천의향

홍삼약과와 녹차약과에 대한 소비자 태도를 알아보기 위하여 약과의 구매의도와 주변에 추천할 의향, 총 2가지 측면에 대한 조사를 실시하였다. 전체 소비자들을 대상으로 실시한 결과, 홍삼약과와 녹차약과 모두, 함량이 증가할수록 구매의도와 주변에 추천할 의향이 낮아지는 경향을 보였다(Table 7). 홍삼약과 중에서는, 홍삼 3% 약과는 구매의도와 주변에 추천할 의향이 유의적으로 높게 나타났으며($p < 0.001$), 홍삼 6%까지는 구매의도가 크게 떨어지지 않는 것으로 나타났다. 녹차약과의 경우, 녹차 3%, 6% 약과에서 구매의도($p < 0.01$)와 주변에 추천할 의향($p < 0.001$)이 가장 유의적으로 높은 결과를 보였다.

7. 약과 인지도와 홍삼 및 녹차약과 기호도의 상관관계

약과의 인지도와 약과의 기호도간의 상관관계를 알아보기 위하여 Pearson's correlation coefficient를 산출하였다(Table 8). 홍삼약과는 색상 기호도가 약과의 인지도와 양의 상관관계를 나타내었고($p < 0.05$) 녹차약과의 경우, 색상 기호도가 약과의 인지도와 음의 상관관계를 보였다($p < 0.01$). 이를 통해 약과에 대한 인지도가 높을수록 홍삼약과의 색상에 대한 기호도가 높고, 녹차약과의 색상에 대한 기호도가 낮은 경향을 보인다는 것을 알 수 있다. Park & Park(2001)의 녹차가루를 첨가한 빵의 품질 특성 연구와 Kim & Park(2002)와 Han *et al*(2007)의 홍삼분말을 첨가한 식빵의 품질 특성 연구에서는 가루를 첨가할수록 색상 기호도가 감소하였고, Kim HS(2007)의 가루녹차를 첨가한 과자의 품질 특성 연구와 Lee & Kim(2008)의 홍삼가루를 첨가한 홍삼다식의 품질 특성 연구에서는 가루를 첨가할수록 색상 기호도가 증가하였다. 이는 빵류의 경우 특정 색상이 보편적이기 때문에 개발된 제품이 소비자들에게 기본적으로 인지하고 있는 색상으로부터 벗어났을 때, 기호도에 부정적인 영향을 미치기 때문이며, 과자류의 경우, 다양한 부재료들이 활용되어 색에 대한 고정관념이 거의 없기 때문에 다양한 색상은 오히려 기호도에 긍정적인 영향을 주는 것이라고 볼 수 있다. 이와 같이 약과에 대한 인지도가 있는 사람일수록, 보편적으로 시판되고 있는 약과의 색에

Table 6. The preference of red-ginseng and green tea *yackwa* among Korean, Chinese, Japanese consumer

Research targets	Samples	Preference	Ingredient contents				<i>F</i>	
			3 %	6 %	9 %	12 %		
All consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Overall preference	6.03±1.35 ^{1)a2)}	5.34±1.55 ^b	4.92±1.70 ^{bc}	4.54±1.52 ^c	17.282 ^{***3)}	<i>p</i> =.000
		Color	6.39±1.17 ^a	6.10±1.25 ^{ab}	5.57±1.60 ^{bc}	5.72±1.44 ^c	7.260 ^{***}	<i>p</i> =.000
		Taste	5.90±1.40 ^a	5.35±1.52 ^b	4.95±1.64 ^{bc}	4.57±1.53 ^c	13.926 ^{***}	<i>p</i> =.000
		Flavor	5.89±1.25 ^a	5.27±1.54 ^b	5.11±1.54 ^b	4.63±1.47 ^c	12.804 ^{***}	<i>p</i> =.000
		Odor	5.71±1.27 ^a	5.33±1.36 ^{ab}	5.08±1.54 ^b	4.67±1.33 ^c	10.043 ^{***}	<i>p</i> =.000
		Degree of greasiness	4.72±1.57 ^a	4.13±1.68 ^b	3.83±1.60 ^b	3.72±1.46 ^b	8.053 ^{***}	<i>p</i> =.000
		Texture	6.01±1.40 ^a	5.63±1.57 ^a	5.12±1.64 ^b	5.04±1.46 ^b	9.010 ^{***}	<i>p</i> =.000
	Green-tea <i>yackwa</i>	Overall preference	5.58±1.75 ^a	5.09±1.74 ^b	4.85±1.54 ^b	4.66±1.89 ^b	5.256 ^{**}	<i>p</i> =.001
		Color	5.30±1.60 ^a	4.94±1.31 ^{ab}	4.66±1.55 ^{bc}	4.44±1.76 ^c	5.646 ^{**}	<i>p</i> =.001
		Taste	5.60±1.74 ^a	5.22±1.93 ^{ab}	4.92±1.64 ^b	4.75±1.95 ^b	4.213 ^{**}	<i>p</i> =.006
		Flavor	5.68±1.76 ^a	5.33±1.84 ^{ab}	5.12±1.70 ^b	4.87±1.96 ^b	3.559 [*]	<i>p</i> =.014
		Odor	5.48±1.68 ^a	5.27±1.69 ^a	5.18±1.55 ^a	4.67±1.83 ^b	4.151 [*]	<i>p</i> =.006
		Degree of greasiness	4.53±1.72 ^a	3.96±1.80 ^b	3.75±1.60 ^b	3.90±1.80 ^b	3.888 [*]	<i>p</i> =.009
		Texture	5.81±1.43 ^a	5.33±1.68 ^b	5.00±1.60 ^{bc}	4.79±1.64 ^c	7.825 ^{***}	<i>p</i> =.000
Korean consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Overall preference	6.11±1.28 ^a	5.43±1.85 ^a	4.29±1.99 ^b	4.43±1.75 ^b	8.651 ^{***}	<i>p</i> =.000
		Color	6.49±1.09	6.60±1.12	5.86±1.96	6.20±1.23	1.974	<i>p</i> =.121
		Taste	5.89±1.51 ^a	5.34±1.97 ^a	4.34±1.89 ^b	4.43±1.72 ^b	6.100 ^{**}	<i>p</i> =.001
		Flavor	5.86±1.40 ^a	5.23±1.93 ^{ab}	4.51±1.72 ^b	4.63±1.65 ^b	4.726 ^{**}	<i>p</i> =.004
		Odor	5.60±1.52 ^a	5.37±1.68 ^a	4.60±1.75 ^b	4.29±1.36 ^b	5.394 ^{**}	<i>p</i> =.002
		Degree of greasiness	4.77±1.80 ^a	4.26±2.12 ^{ab}	3.71±1.66 ^b	3.60±1.65 ^b	3.091 [*]	<i>p</i> =.029
		Texture	6.03±1.65	5.57±1.84	5.11±1.73	5.00±1.59	2.662	<i>p</i> =.051
	Green-tea <i>yackwa</i>	Overall preference	5.37±2.07	4.63±1.77	4.69±1.78	4.29±1.89	2.046	<i>p</i> =.110
		Color	5.11±2.01	4.83±1.38	4.37±1.46	4.34±1.76	1.745	<i>p</i> =.161
		Taste	5.54±2.01	4.66±1.98	4.89±1.81	4.40±1.97	2.218	<i>p</i> =.089
		Flavor	5.40±2.03	4.69±2.00	5.09±1.84	4.49±2.05	1.491	<i>p</i> =.220
		Odor	5.11±1.97	4.46±1.69	5.00±1.57	4.31±1.86	1.726	<i>p</i> =.165
		Degree of greasiness	4.71±1.90 ^a	3.69±1.78 ^b	3.71±1.30 ^b	3.57±1.80 ^b	3.384 [*]	<i>p</i> =.020
		Texture	6.03±1.40 ^a	4.94±1.73 ^{bc}	5.06±1.76 ^b	4.20±1.49 ^c	7.660 ^{***}	<i>p</i> =.000
Chinese consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Overall preference	6.09±1.51 ^a	5.36±1.34 ^{ab}	5.39±1.56 ^{ab}	4.73±1.33 ^b	4.951 ^{**}	<i>p</i> =.003
		Color	6.30±1.38 ^a	5.58±1.17 ^b	5.39±1.17 ^b	5.42±1.44 ^b	3.577 [*]	<i>p</i> =.016
		Taste	5.85±1.46 ^a	5.30±1.21 ^{ab}	5.45±1.50 ^{ab}	4.82±1.33 ^b	3.137 [*]	<i>p</i> =.028
		Flavor	6.06±1.25 ^a	5.39±1.25 ^a	5.52±1.48 ^a	4.73±1.44 ^b	5.357 ^{**}	<i>p</i> =.002
		Odor	5.79±1.24	5.30±1.19	5.39±1.54	4.94±1.34	2.247	<i>p</i> =.086
		Degree of greasiness	4.45±1.58 ^a	3.82±1.47 ^{ab}	3.55±1.62 ^b	3.27±1.28 ^b	3.786 [*]	<i>p</i> =.012
		Texture	5.82±1.42 ^a	5.42±1.58 ^{ab}	4.76±1.73 ^b	4.85±1.54 ^b	3.333 [*]	<i>p</i> =.022

Table 6. Continued

Research targets	Samples	Preference	Ingredient contents				F	
			3 %	6 %	9 %	12 %		
Chinese consumer	Green-tea yackwa	Overall preference	5.39±1.64 ^a	5.18±1.67 ^{ab}	4.39±1.09 ^b	4.48±1.94 ^b	3.157*	p=.027
		Color	5.21±1.41	5.12±1.32	4.76±1.56	4.36±1.76	2.131	p=.100
		Taste	5.27±1.53	5.33±1.80	4.42±1.37	4.64±1.92	2.461	p=.066
		Flavor	5.58±1.60 ^a	5.55±1.68 ^a	4.76±1.15 ^{ab}	4.67±2.01 ^b	2.969*	p=.034
		Odor	5.61±1.50 ^a	5.45±1.66 ^a	4.82±1.26 ^{ab}	4.39±2.00 ^b	3.971*	p=.010
		Degree of greasiness	4.18±1.89 ^a	3.39±1.43 ^{ab}	2.85±1.46 ^{ab}	3.61±1.98 ^b	3.424*	p=.019
		Texture	5.39±1.62 ^a	5.36±1.65 ^a	4.21±1.32 ^{ab}	4.64±1.76 ^b	4.317**	p=.006
Japanese consumer	Red-ginseng yackwa	Overall preference	5.88±1.29 ^a	5.22±1.43 ^{ab}	5.13±1.26 ^{bc}	4.47±1.46 ^c	5.701**	p=.001
		Color	6.38±1.04 ^a	6.09±1.28 ^{ab}	5.44±1.56 ^b	5.50±1.57 ^b	3.516*	p=.017
		Taste	5.97±1.26 ^a	5.41±1.27 ^{ab}	5.09±1.28 ^{bc}	4.47±1.50 ^c	7.083***	p=.000
		Flavor	5.75±1.11 ^a	5.19±1.35 ^a	5.34±1.18 ^a	4.53±1.32 ^b	5.306**	p=.002
		Odor	5.75±1.02 ^a	5.31±1.15 ^{ab}	5.28±1.17 ^{ab}	4.81±1.20 ^b	3.634*	p=.015
		Degree of greasiness	4.94±1.27	4.31±1.31	4.25±1.46	4.31±1.26	1.917	p=.130
		Texture	6.19±1.03 ^a	5.91±1.20 ^{ab}	5.50±1.39 ^b	5.28±1.20 ^b	3.590*	p=.016
Japanese consumer	Green-tea yackwa	Overall preference	6.00±1.44	5.50±1.70	5.50±1.48	5.25±1.76	1.235	p=.300
		Color	5.59±1.27 ^a	4.88±1.24 ^{ab}	4.88±1.62 ^{ab}	4.63±1.79 ^b	2.492	p=.063
		Taste	6.00±1.61	5.72±1.89	5.47±1.57	5.25±1.90	1.096	p=.354
		Flavor	6.09±1.55	5.81±1.67	5.53±1.95	5.50±1.70	.828	p=.481
		Odor	5.75±1.48	5.97±1.36	5.75±1.67	5.34±1.43	.985	p=.402
		Degree of greasiness	4.69±1.26	4.84±1.89	4.72±1.53	4.56±1.41	.180	p=.909
		Texture	6.00±1.19	5.72±1.59	5.75±1.30	5.59±1.36	.495	p=.686

1) Mean ± S.D.

2) Duncan's multiple range test: significantly different between supper script letter groups at α=.05 in the same row.

3) * p<.05, ** p<.01, *** p<.001.

익숙해져있기 때문에, 유사한 빛깔을 가진 홍삼약과에는 긍정적인 인상을 갖게 되고, 낯선 색상을 띄는 녹차약과에는 부정적인 인상을 갖게 되어 다음과 같은 결과가 나왔다고 볼 수 있다. 그밖에 약과의 인지도와 홍삼약과의 질감 기호도는 양의 상관관계를 나타내었고(p<0.05), 약과의 인지도와 녹차약과의 향/냄새 기호도는 음의 상관관계를 보였다(p<0.05).

8. 홍삼 및 녹차의 맛 기호도와 홍삼 및 녹차약과의 기호도 간의 상관성

홍삼 및 녹차의 맛에 대한 기호도와 약과의 기호도간의 상관관계를 분석하였다. 홍삼 맛 기호도와 홍삼약과 기호도의 상관분석에서는 홍삼약과 기호도의 전 영역에 대해서 유의성

이 없었다. 하지만 녹차약과의 경우, 녹차 맛 기호도와 녹차약과 기호도의 상관분석에서 기름진 정도와 질감 기호도를 제외한 녹차약과에 대한 전반 기호도, 색상, 맛, 향미, 향/냄새 기호도는 양의 상관관계를 나타내었다(p<0.001)(Table 9). 이를 통해, 홍삼 맛에 대한 기호도는 홍삼약과의 기호도에는 크게 영향을 주지 않으나, 녹차 맛에 대한 기호도가 높을수록 녹차약과의 전반 기호도, 색상, 맛, 향미, 향/냄새 기호도가 높게 나타남을 알 수 있다.

요약 및 결론

본 연구에서는 홍삼과 녹차 첨가량을 3%, 6%, 9%, 12%로

Table 7. Purchase intention and intention of recommendation to acquaintance about red-ginseng and green-tea *yackwa* among Korean, Chinese, Japanese consumers

Research targets	Samples	Consumer attitude	Ingredient contents				F	
			3 %	6 %	9 %	12 %		
All consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.87±1.72 ^{1)a2)}	4.43±1.80 ^{ab}	3.98±1.80 ^{bc}	3.62±1.56 ^c	9.733 ^{***3)}	p=.000
		Intention of recommendation to acquaintance	4.80±1.72 ^a	4.23±1.80 ^b	3.98±1.80 ^{bc}	3.57±1.56 ^c	8.912 ^{***}	p=.000
	Green-tea <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.56±2.10 ^a	4.18±1.95 ^{ab}	3.87±1.77 ^b	3.65±1.95 ^b	4.135 ^{**}	p=.007
		Intention of recommendation to acquaintance	4.48±2.09 ^a	4.07±1.90 ^{ab}	3.67±1.67 ^{bc}	3.41±1.88 ^c	6.144 ^{***}	p=.000
Korean consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.60±2.01	4.80±1.93	3.85±2.11	3.83±1.69	2.331	p=.077
		Intention of recommendation to acquaintance	4.69±2.01	4.71±1.93	4.17±2.11	3.89±1.69	1.521	p=.212
	Green-tea <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.57±2.39	3.63±2.00	3.77±1.86	3.29±1.81	2.519	p=.061
		Intention of recommendation to acquaintance	4.46±2.39 ^a	3.57±1.94 ^{ab}	3.71±1.84 ^{ab}	3.00±1.55 ^b	3.290 [*]	p=.023
Chinese consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Purchase intention	5.33±1.60 ^a	4.18±1.71 ^b	4.06±1.92 ^b	3.67±1.54 ^b	6.065 ^{**}	p=.001
		Intention of recommendation to acquaintance	5.12±1.60 ^a	3.88±1.71 ^b	4.06±1.92 ^b	3.52±1.54 ^b	5.445 ^{**}	p=.001
	Green-tea <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.18±2.19	4.33±1.98	3.48±1.39	3.48±2.06	1.797	p=.151
		Intention of recommendation to acquaintance	4.18±2.21	4.18±1.99	3.24±1.37	3.39±2.19	2.142	p=.098
Japanese consumer	Red-ginseng <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.69±1.48 ^a	4.28±1.68 ^a	4.03±1.26 ^{ab}	3.34±1.40 ^b	4.129 ^{**}	p=.008
		Intention of recommendation to acquaintance	4.59±1.48 ^a	4.06±1.68 ^{ab}	3.69±1.26 ^{bc}	3.28±1.40 ^c	4.671 ^{**}	p=.004
	Green-tea <i>yackwa</i>	Purchase intention	4.94±1.58	4.63±1.76	4.38±1.93	4.22±1.91	.972	p=.408
		Intention of recommendation to acquaintance	4.81±1.55	4.50±1.67	4.06±1.70	3.88±1.79	2.036	p=.112

¹⁾ Mean±S.D.

²⁾ Duncan's multiple range test: significantly different between supper script letter groups at α=.05 in the same row.

³⁾ * p<.05, ** p<.01, *** p<.001.

달리한 약과를 개발하여 국내에 거주하고 있는 20대, 30대 한국, 중국, 일본 여성 100명을 대상으로 약과에 대한 인지도 설문조사 및 개발된 약과에 대한 소비자 조사를 실시하였다.

인지도 조사 결과, 한국을 제외한 일본과 중국에서의 약과

인지도와 약과 섭취 경험은 매우 낮은 것으로 나타났다. 그 중에서 약과 인지도는 일본 소비자가 중국 소비자에 비해 약 10%, 섭취 경험은 32.1% 더 높게 나타났으며, 약과를 잘 모른다고 응답한 한국 소비자들의 비율은 약 20% 정도로 약과

Table 8. Pearson's correlation coefficients between perception of *yackwa* and the preference of red-ginseng/green-tea *yackwa*

Preference of <i>yackwa</i>	Red-ginseng <i>yackwa</i>		Green-tea <i>yackwa</i>	
	Correlation coefficient	<i>P</i> values	Correlation coefficient	<i>P</i> values
Overall preference	-.001 ¹⁾	.979	-.091	.069
Color	.111 ^{*2)}	.026	-.142*	.005
Taste	.031	.536	-.046	.358
Flavor	.072	.151	-.055	.272
Odor	.009	.865	-.110*	.028
Degree of greasiness	-.020	.691	-.003	.957
Texture	.104*	.038	.079	.115

¹⁾ Values are adjusted Pearson's correlation coefficients and *P* values for correlations.

²⁾ * *p*<.05.

Table 9. Pearson's correlation coefficients between red-ginseng preference of taste and red-ginseng *yackwa* / green-tea preference of taste and green-tea *yackwa*

Preference of red-ginseng <i>yackwa</i> / green-tea <i>yackwa</i>	Red-ginseng taste		Green-tea taste	
	Correlation coefficient	<i>P</i> values	Correlation coefficient	<i>P</i> values
Overall preference	-.008 ¹⁾	.888	.265 ^{***2)}	.000
Color	-.103	.081	.194 ^{***}	.000
Taste	.041	.487	.281 ^{***}	.000
Flavor	-.037	.531	.229 ^{***}	.000
Odor	-.017	.771	.260 ^{***}	.000
Degree of greasiness	-.071	.230	-.031	.534
Texture	-.143	.015	.093	.064

¹⁾ Values are adjusted Pearson's correlation coefficients and *P* values for correlations.

²⁾ *** *p*<.000.

가 한국 전통 과자류임을 감안했을 때 상당히 낮은 수준이었다. 홍삼에 대한 인지도와 섭취 경험은 한국 소비자에게서 가장 높게 나타났고, 중국, 일본 소비자 순으로 나타났다. 녹차에 대한 인지도와 섭취 경험 조사에서는 한국, 중국, 일본 소비자가 모두 녹차를 잘 알고 있었고, 먹어본 경험이 있다고 하였다.

개발된 약과 9종(무침가군 1종, 홍삼약과 4종, 녹차약과 4종)으로 실시한 소비자 조사에서는 홍삼 3% 약과와 녹차 3% 약과가 전반 기호도, 색상, 맛, 향미, 향, 기름진 정도, 질감에서 높은 기호도를 나타내었으며, 홍삼 및 녹차의 함량이 증가할수록 기호도가 감소하는 경향을 보였다.

약과 인지도와 홍삼약과의 기호도간 상관관계를 분석한 결과, 약과 인지도는 홍삼약과의 색상과 질감 기호도에 대해

서 양의 상관관계를 보였으며, 녹차약과의 색상, 향 기호도에 대해서는 음의 상관관계를 보였다. 홍삼/녹차의 맛 기호도와 홍삼약과/녹차약과의 기호도간 상관관계를 분석하였더니, 홍삼 맛 기호도와 홍삼약과의 기호도는 기호도 전 영역에 걸쳐서 상관성이 나타나지 않았으며, 녹차 맛 기호도와 녹차약과의 기호도는 전반 기호도, 색상, 맛, 향미, 향 기호도 영역에서 양의 상관성이 있는 것으로 나타났다.

연구결과를 종합해 볼 때, 홍삼 3% 약과와 녹차 3% 약과가 한국, 중국, 일본 소비자들에게 가장 기호도가 우수한 것으로 나타났으며, 한국 소비자가 홍삼약과의 향과 향미에 가장 민감하고 일본 소비자가 녹차약과의 향과 향미에 대한 허용 내성이 높은 것으로 나타났다. 그리고 약과에 대한 인지도가 높을수록, 기존 약과의 색과 유사한 색을 띄고 있는 홍

삼약과의 색상에 높은 기호도를 보였으며, 기존 약과의 색과 뚜렷하게 다른 색을 띤 녹차약과에 대해서는 낮은 색상 기호도를 보였다. 또한 홍삼 맛에 대한 기호도는 홍삼약과의 기호도에 크게 영향을 미치지 않았으나, 녹차 맛에 대한 기호도는 녹차약과의 기호도에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이 연구에서는 서울 지역에서 한국, 중국, 일본 국적의 신세대 여성 소비자를 대상으로 전통 한과류 중 하나인 약과에 대한 인지도 및 섭취패턴을 조사하고, 국적에 따른 약과의 기호도에 대한 기초자료를 제공하고자 하였다. 연구 결과 소비자들의 약과 기호도 특성은 국적에 따라 다르며, 약과에 첨가하는 부재료의 기호도에 따라 홍삼 및 녹차약과의 기호도에도 차이가 있는 것으로 나타났다. 이 연구의 제한점은 연구 조사 지역과 대상이 일부 지역 신세대 여성 소비자로 제한되었고, 거주기간 보다는 인지도에 기초하여 기호도를 조사하였다는 점이다. 따라서 향후 해외 현지 소비자들을 대상으로 하여 전통 한과류의 기호도에 대한 보다 심층적인 연구가 필요하다.

감사의 글

이 논문은 농림수산식품기술기획평가원 연구과제(과제번호 312047-1)에 의하여 수행되었으며, 연구비 지원에 감사드립니다.

문헌

- 강인희 (1988) 한국의 맛. 대한교과서, 서울. p 321.
- Choi GH, Kim KC, Lee KH (2010) Quality and antioxidant characteristics of soft tofu supplemented with red ginseng extract during storage. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 39: 414-420.
- Choi SH, Jeon JY (2010) Flavor components in cookies by addition method of green tea powder. *J Korean Tea Society* 18: 90-93.
- Han IJ, Kim RY, Kim YM, Ahn CB, Kim DW, Park KT, Chun SS (2007) Quality characteristics of white bread with red ginseng marc powder. *J East Asian Soc Dietary Life* 17: 242-249.
- Han MS, Choi E, Kim MH (2010) Quality characteristics of *injeulmi* by different ratios of red ginseng powder, water and sugar. *J Korea Academia-industrial Cooperation Society* 11: 4404-4410.
- Hyun JS, Kim MA (2005) The effect of addition of level of red ginseng powder on *yackwa* quality and during storage. *Korean J Food Culture* 20: 352-359.
- Jang SY, Park MJ, Lee SY (2009) Original articles: influence of different dipping temperature and time on quality characteristics of baked *yackwa*. *Korean J Food Culture* 24: 426-432.
- Jung HS, Shin MJ (2003) A study on the recognition and preference of Korean traditional cookie among college students. *Korean J Food Cookery Sci* 19: 328-338.
- Kim AJ, Lim YH, Kim MH, Kim MW (2002) Quality characteristics of mung bean starch gels added with green tea powder. *J East Asian Soc Dietary Life* 12: 135-140.
- Kim EM (2005) Quality characteristics of *jeung-pyun* according to the level of red ginseng powder. *Korean J Food Cookery Sci* 21: 209-216.
- Kim HA, Lee KH (2012) Quality characteristics of baked *yackwa* made with *goami* powder added oil. *J East Asian Soc Dietary Life* 22: 514-520.
- Kim HS (2007) Quality characteristics of rolled cookie affected by green tea powder level. *J Natural Sciences* 6: 81-87.
- Kim JS, Park JS (2002) Effect of green tea extract on quality of fermented pan bread. *Korean J Food & Nutr* 15: 12-15.
- Kim NY, Kim SH (2005) The physicochemical and sensory characteristics of bread added with red ginseng powder. *J East Asian Soc Dietary Life* 15: 200-206.
- Lee JH, Park KM (1997) Effect of ginger and soaking on the lipid oxidation in *yackwa*. *Korean J Soc Food Sci* 11: 93-97.
- Lee KA (2006) Effect of black rice flour replacement on physicochemical, textural and sensory properties of *yackwa*. *J Korean Association Human Ecology* 15: 669-674.
- Lee MY, Kim HO (2008) The quality properties of *hongsamdasik* with added red ginseng powder. *Korean J Food & Nutr* 21: 283-287.
- Lee SM, Jung HA, Joo NM (2006) Optimization of iced cookie with the addition of dried red ginseng powder. *Korean J Food & Nutr* 19: 448-459.
- Lee SY, Jang SY, Lee MK (2007) Quality characteristics of non-fried *yackwa* according to the methods of baked-in-oven and peanut addition. *Korean J Food Culture* 22: 434-440.
- Oh YK, Kim CS (2002) Effects of green tea powder on dough rheology and gelatinization characteristics. *J Korean Soc*

- Food Sci Nutr* 31: 749-753.
- Oh YK, Kim CS, Chan DJ (2002) Optimization of steamed bread making with addition of green tea powder using response surface methodology. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 31: 451-459.
- Park EA (2012) The relationship of consuming patterns, recognition and preference on Korean and Japanese traditional cookies. *Korean J Culinary Research* 18: 137-148.
- Park JH, Kim YO, Kug YI, Cho DB, Choi HK (2003) Effects of green tea powder on noodle properties. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 32: 1021-1025.
- Park NJ, Kweon SY, Park JG, Han IJ, Song BS, Choi JI, Kim JH, Byun MW, Kim JG, Lee JW (2008) Effects of tea powder with different fermentation status on the quality characteristics of *yukwa* during storage. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37: 367-372.
- Park YS, Park GS (2001) The effect of green and black tea powder on the quality of bread during storage. *J East Asian Soc Dietary Life* 11: 305-314.
- Shin SM, Jung JS, Han MR, Kim AJ, Kim YH (2009) Quality characteristics of *sulgidduk* containing added red ginseng powder. *Korean J Food Cookery Sci* 25: 586-592.
- Woo JM, Yang CB, Lee JH (2005) Effect of r-oryzanol addition on the quality of *yackwa* during storage. *Korean J Food Sci Technol* 37: 397-404.
- Yoon SJ, Kim WJ (2004) A survey on the Korea traditional cookies of housewives in Seoul area. *Korean J Food Culture* 19: 435-446.
- Yun GY, Kim MA (2005) The effect of green tea powder on *yackwa* quality and preservation. *Korean J Food Culture* 20: 103-112.

접 수: 2013년 09월 13일
 최종수정: 2013년 10월 16일
 채 택: 2013년 10월 30일