

Home Use Test를 적용한 고추장 소스의 관능 및 활용도 평가

임성일¹ · 한경수² · 조정현³ · 서경미[†]

¹한국식품연구원, ²경기대학교 관광대학 외식조리관리학과, ³(영) 문옥례가, 경남정보대학 호텔외식조리과

The Sensory Evaluation and Practical Use of Kochujang Sauce Adopted to Home Use Test

Seong-Il Lim¹, Kyung-Soo Han², Gyeong-Hyeon Cho³ and Kyung-Mi Seo[†]

¹Korea Food Research Institute, ²Foodservice & Culinary Management, Kyonggi University,

³S.M.F Corporation, Department of Culinary Art, The College of Kyungnam Information & Technology

Abstract

The purpose of the study was assessing Kochujang sauces(BBQ & Chicken) using a Home Use Test(HUT) focused on England food consumer. To achieve of the purpose, 58 England food consumers were selected by CCFRA's customer database. The qualification of the sample was responsible for the households' main grocery shopping, cooking Oriental/Far Eastern cuisines at home, enjoying hot/spicy chilli based food and would be willing to buy hot chilli based Oriental sauce. 3 times of HUT were accomplished. The test was continued during 3 weeks, and each test was continued during one week. To check the sensory evaluation results on these sauces, 9 point hedonic scale and JAR(Just About Right) were used. The frequency analysis was adopted for the study. The results of a study were as followed. The overall satisfaction(upper 7point) on BBQ sauce was 60%, and the chicken sauce was 55.1%. The sweetness, hot taste, and BBQ aroma were suitable as a upper 40% using JAR scale. On purchase intention, BBQ & Chicken was slightly increased. These sauces were proper lunch & Dinner time. Also, good for dip, stir fry, and marinade. The result of put to use the sauces on food material as followed. BBQ sauce was proper Chicken(45.5%), vegetable(29.9%), and turkey(19%) in the order named. In case of the chicken sauce was ordered chicken(46.2%), vegetable(27.5%), beef(17.5%).

Key words: Kochujang sauce, home use test, england food consumer

1. 서론

지난 몇 년간 한국 전통식품 회사들은 국내 소비자를 주고객 시장으로 하던 관점에서 벗어나 해외로 눈길을 돌리고 있다. 세계 시장에서 성공하기 위해서는 자국 중심의 민족성을 살린 고요함에서 벗어나 표적 시장의 소비자들의 시각의 제품을 접근하려는 노력이 요구되어진다(Lee KA와 Bae HJ 2006). 세계 식품 시장은 2006년 기준 약 4조 달러로 추정되었고, 2020년까지 6.3조 달러까지 성장할 것으로 전망하고 있다. 식품의 소비는 편리성과 건강 및 맛을 중시하는 방향으로 변화가 되고 있으며 특히 웰빙과 건강의 열풍, 식품 안전 등 고품질 안전식품에 대한 수요의 급증과 새로운 식품을 적극적으로 경험하려는

욕구로 이국 식품에 대한 선호가 두드러질 것으로 예측하고 있다(농촌경제연구원 2008). 영국 식품 시장에서도 이국 식품 특히 아시아 식품들이 시장을 형성하고 있는데, 동양/아시아 소스류 시장 규모는 2006년 기준 2~2.5억 파운드(한화 3,700~4,600억원)로 추정하고 있으며, 할인마트(슈퍼마켓)에서는 아시아 전문, 아시아 요리용 소스류, 바비큐 및 절임용 등으로 소분류하여 전용 판매대를 형성하고 있다(CCFRA 2007).

고추장을 대상으로 한 주요 선행 연구들을 살펴보면 제조 방법에 관한 연구와 고추장에 부재료와 기능성 재료를 참가하여 제조한 고추장에 대한 연구가 있으며(Lim SI 등 2006, Oh JY 등 2005, Kim YS 등 2003), 우리나라 홍고추를 활용한 한국식 핫소스의 제조방법에 대한 연구가 있었고(Kwon DJ 등 1998), 중국음식에 고추장을 적용하여 기호도 조사한 연구가 있었다(Kim EM 등 2005). 고추장을 활용하여 제품을 개발을 시도한 연구로는 전통 고추장을 이용한 소스의 제조 및 특성에 대한 연구(Hong

[†]Corresponding author: Kyung-Mi Seo, Department of Culinary Art, The College of Kyungnam Information & Technology
Tel: 051-320-1524
Fax: 051-320-1409
E-mail: mango2000@lycos.co.kr

SP 등 2004)가 있으며, 고추장 소스를 활용한 메뉴개발 (Han KS 등 2008) 연구가 있다. 위에서 살펴본 바와 같이 고추장에 대한 연구들은 제조 특성을 중심으로 진행이 되어져 왔으며, 고추장을 활용하여 개발된 제품에 대한 시장조사나 소비자 조사가 이루어진 경우는 전무한 실정이며, 특히 외국인을 대상으로 한 연구는 양적으로도 거의 없으며, 기존의 연구들도 선호도 검사 수준에 그치고 있다.

본 연구에 적용한 Home Use Test(HUT)는 소비자 검사의 일종으로 제품을 사용하는 소비자를 선발하여 1~2개의 검사물을 각 가정에 보내 실제로 사용하면서 평가하는 방법이다. 시간을 두고 사용하는 동안 평가하기 때문에 안정된 검사방법이라고 할 수 있으며, 제품 개발의 마지막 단계에서 적용하는 방법이다. HUT에서 가장 권장하고 있는 방법은 면접원이 가정에 직접 한 개의 검사물과 검사표를 배달하고 일정기간동안 사용하게 한 다음, 두 번째 방문 때는 첫 번째 검사물과 검사표를 수거하면서 두 번째 검사물과 검사표를 배달하고, 일정기간이 지난 후 다시 한번 방문하여 검사물과 검사표를 수거하는 방법이다.

HUT방법은 실제로 제품이 소비되는 조건에서 평가를 할 수 있으며, 일정기간동안 사용 후 평가하는 것이므로 신뢰도가 높다는 장점이 있는 반면에 시간과 비용에 대한 부담이 높다는 것이 단점으로 지적이 되고 있다(김광옥 등 1993, Stone H와 Sidel J 1993).

본 연구의 목적은 영국 내 식품 소비자들을 대상으로 하여 가정 내에서 고추장 바비큐소스와 고추장 치킨소스를 직접 사용한 후(Home Use Test) 소스들의 관능적 특성에 대한 선호도의 변화와 소스들의 특성을 잘 살릴 수 있는 용도에 대해 알고자 하였다.

II. 재료 및 방법

1. 재료 및 준비

HUT(Home Use Test)에 적용할 고추장 소스는 영농법인 문옥레가에서 고추장을 모체로 다양한 용도로 개발하여 시판 중인 고추장 바비큐소스와 고추장 치킨소스였다. 시판되고 있는 브랜드명은 “Hot & Joy”이며, 각각의 소스의 용량은 290 g이었다. 소스의 외관적 특성(디자인, 브랜드, 포장재질, 포장용기 등)으로 인한 소비자의 판단 오류를 제거하기 위하여 한국에서 시판 중인 디자인의 용기가 아닌 소스 테스트용 전용용기에 제품의 코드명만 부착하여 준비하였다. 현재 국내에서 시판 되고 있는 고추장 BBQ 소스와 고추장 치킨소스는 뿌려먹는 개념이나 찍어먹는 용도(Dipping sauce) 용도로 제시되고 있다. 고추장 바비큐소스에는 077코드명을 주었으며, 고추장 치킨소스에는 494의 코드명을 부여하였다.

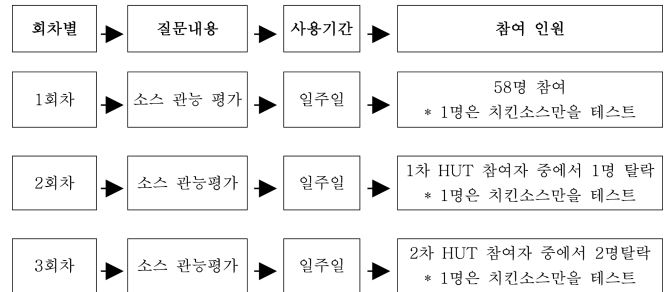


Fig. 1. HUT Process.

2. 실험 절차

연구의 목적을 달성하기 위해 선정되어진 실험집단을 대상으로 하여 총 3회에 걸쳐서 반복 실험을 실시하였다. 1차 HUT(Home Use Test)는 실험 시작 첫 번째 주에 시행하였으며, 실험 참여자 57명에게 077소스(고추장 BBQ 소스), 494소스(고추장 치킨소스)와 평가지를 배분하였다. 2차 HUT는 두 번째 주에 시행되었으며, 실험 참가자들이 직접 방문하여 1차 실험 결과물을 반납한 후, 1차 실험 참여자 중에서 1명을 제외한 나머지 참여자들에게 077소스(고추장 BBQ소스), 494소스(고추장 치킨소스)와 평가지를 다시한번 배분하였다. 3차 HUT는 세 번째 주에 실험 시작 세 번째 주 일주일동안 시행하였으며, 2차 실험 결과물을 반납하게 한 후 실험 참가자 중에서 2명을 제외한 나머지 참가자들에게 077소스(고추장 BBQ소스), 494소스(고추장 치킨소스)와 평가지를 배분하였다. 실험 기간은 총 3주가 소요되었다.

3. 실험 대상

본 연구는 영국 식품 소비자를 대상으로 하여 고추장을 이용한 제품 개발 후 가정 내에서 활용 가능성의 여부를 조사하고, 가정 내에서 적용 가능한 메뉴의 조리법을 알고자 하는데 그 목적이 있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 CCFRA(Campden and Chorleywood Food Research Association)의 고객 데이터베이스 자료를 활용하였다¹⁾. 본 조사에서는 CCFRA사의 16,000명의 소비자가 모집단으로 선정 되었다. CCFRA의 사이트를 통해서 HUT에 참여할 지원자 50명을 기본단위로 구성하였으나, 실제 실험 참가 희망자는 58명이었으며, 이 중에서 1차 HUT에서는 전원이 참석하였고, 2차 HUT에서는 1명이 탈락했으며, 3차 HUT에서는 2명이 탈락하였다. 첫째, 가정 내에서 주로 식품을 구매하는 역할을 담당하는 소비자. 둘째, 가정 내에서 아시아 음식을 조리하는 소비자. 셋째, 매운 음식을 즐기고 칠리가 들어간 아시아 소스를 구매하기를 꺼려하지 않는 소비자였다.

1) CCFRA는 소비자 조사를 전문으로 하는 기업으로 2000년에 ISO 9001인증을 받은 소비자 조사 기관으로, 2007년 10월 기준 16,000의 소비자 데이터베이스 자료가 등록이 되어있다.

Table 1. The composition of Questionnaire

	Statement	Scale
Sensory evaluation & purchasing intention	overall acceptance, appearance, aroma, flavor	9 scale Hedonic
	sweetness, hot, BBQ Aroma, purchasing intention	JAR(Just About Right)
proper meal time	Breakfast, Lunch, PM Snack, Dinner, EVE Snack, Other, Multi Selection	
proper cooking method	Marinade, Stir fry, Cook in sauce, Add stew/cassrole, Accompaniment, Dip, Other, Multi select	Nominal
proper food material	Chicken, Beef/steak, Lamb, Pork/gammon/bacon, Turkey, Meat ALT, Vegetable, Rice, Fish/sea food, others	
	postscript using BBQ sauce & Chicken sauce	open handed

4. 평가 항목 및 분석

소스의 품질을 평가하는 설문 문항은 다음과 같다. 문항별 특성에 따라 전체적인 만족도, 외관, 향, 맛은 9점 선호도 척도를 적용하였고, 단맛의정도, 매운맛의 정도, 바비큐 향, 구매 의도는 JAR척도를 적용하였다. 가정 내 사용용도에 대한 문항들은 적절하게 사용할 수 있 식사 시간, 잘 어울리는 조리법, 잘 어울리는 식재료는 명목척도로 구성하였으며, 실험 참가자들의 개인의견을 쓸 수 있도록 개방형 질문을 두었다. 연구의 결과를 도출하기 위한 분석은 기술 통계만을 적용하였다. 기술 통계를 적용한 이유는 실험 참가자의 수가 58명 정도였으며, 인구통계학적 특성에서 여성 집단의 크기는 통계분석의 기준(최소 30명)을 만족을 시켰으나, 남성 집단의 크기가 통계분석을 위한 최소 샘플 수의 필요조건을 만족시키지 못했다(채서일 2006) 또한 연령대별로 세분하여 집단별 차이를 보기위해서는 샘플 수가 너무 작아 기술 통계만을 적용하였다.

III. 결과 분석

1. 인구통계학적 특성

총 58명이 3차에 걸친 HUT 실험에 참여하였다. 여성이 36명이었으며, 남성이 22명이었다. 연령대별 기준으로 살펴보면 18~24세 2명, 25~34세가 8명이었으며, 35~44세가 23명, 45~54세가 10명, 55~65세가 15명이었다.

Table 2. Demographic characteristics

Characteristic	N(%)	Characteristic	N(%)
Gender	Male 22(37.9)	Age 18~24	2(3.4)
	Female 36(62.1)	25~34	8(13.8)
Total	58(100)	35~44	23(39.7)
		45~54	10(17.2)
		55~65	15(25.9)
		Total	58(100)

2. 고추장 소스(BBQ & Chicken)의 관능평가

고추장 소스의 관능평가를 위해 소스의 품질적 특성을 체크하도록 하였다.

BBQ 소스의 결과는 다음과 같다. 전체적인 만족도는 “극도로 좋다”가 5.3%였으며, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 전체 참여자의 56%였고, 외관은 “극도로 좋다”는 5.3%였으며, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 64.9%였다. 향은 “극도로 좋다”는 5.3%였고, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 63.1%였으며, 맛은 “극도로 좋다”가 5.3%였고, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 49.5%였다. BBQ 소스의 선호도 결과 대부분의 실험 참가자들은 BBQ소스에 대한 호감도가 상당히 높았다. 세부 문항별 선호도를 비교해 보면 맛에 대한 선호도가 다른 특성(전체적인 만족도, 외관, 향)에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 치킨 소스의 결과는 다음과 같다. 전체적인 만족도에서는 “극도로 좋다”가 8.6%였으며, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 전체 참여자의 46.5%였고, 외관은 “극도로 좋다”는 6.9%였고, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 65.5%였다. 향은 “극도로 좋다”가 3.5%, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 60.3%이었으며, 맛은 “극도로 좋다”가 6.9%, “매우 좋다”와 “적당하게 좋다”가 51.8%였다. BBQ 소스와 치킨소스를 비교하여 보면 전체적인 만족도와 향에서는 BBQ 소스가 선호도가 조금 높게 나타났으며, 맛에서는 치킨소스에 대한 선호도가 조금 높게 나타났으며, 외관에 대한 선호도에서는 비슷하게 나타났다.

적합척도(JAR 척도)는 각 소비자의 기준에 의해 특성 강도를 측정하는 방법으로 소비자 검사에 해당하는 방법으로 제품의 품질유지, 제품의 품질 향상과 최적화, 신상품 개발, 판매 가능성 분석을 위해 수행되어진다. 본 연구에서는 제품의 품질의 최적화를 판단하기 위해 JAR척도를 적용하였으며(Civille et al 1991), 일반적으로 JAR은 척도의 간격이 균일하지 않거나 불균형하기 때문에 평균을 기준으로 결과 분석이 이루어지는 것이 아니며, 각 항목의 응답비율을 낸 후, 카이스퀘어(χ^2) 검정을 실시한다(김광옥 등 1993). 그러나 JAR 결과 해석 시 가장 의미

Table 3. Product attribute Using a hedonic scale

		BBQ N(%)	Chicken N(%)			BBQ N(%)	Chicken N(%)
Overall satisfaction	Like extremely	3(5.3)	5(8.6)	Aroma	Like extremely	3(5.3)	2(3.5)
	Like very much	16(28)	13(22.4)		Like very much	21(36.8)	18(31.0)
	Like moderately	16(28)	14(24.1)		Like moderately	15(26.3)	17(29.3)
	Like slightly	4(7.0)	8(13.8)		Like slightly	8(14.0)	8(13.8)
	Neither like or dislike	4(7.0)	2(3.4)		Neither like or dislike	2(3.5)	2(3.4)
	Dislike slightly	5(8.8)	7(12.1)		Dislike slightly	5(8.8)	6(10.3)
	Dislike moderately	3(5.3)	2(3.4)		Dislike moderately	1(1.8)	1(1.7)
	Dislike very much	3(5.3)	4(6.9)		Dislike very much	2(3.5)	2(3.5)
	Dislike extremely	3(5.3)	3(5.3)		Dislike extremely	0(0)	2(3.5)
Total		57(100)	58(100)	Total		57(100)	58(100)
Appearance	Like extremely	3(5.3)	4(6.9)	Flavor	Like extremely	3(5.3)	4(6.9)
	Like very much	17(29.8)	20(34.5)		Like very much	17(29.8)	15(25.9)
	Like moderately	20(35.1)	18(31.0)		Like moderately	11(19.3)	15(25.9)
	Like slightly	5(8.8)	6(10.3)		Like slightly	8(14.0)	6(10.3)
	Neither like or dislike	5(8.8)	6(10.3)		Neither like or dislike	4(7.0)	2(3.4)
	Dislike slightly	5(8.8)	1(1.8)		Dislike slightly	4(7.0)	7(12.1)
	Dislike moderately	1(1.7)	1(1.8)		Dislike moderately	4(7.0)	2(3.4)
	Dislike very much	1(1.7)	2(3.4)		Dislike very much	3(5.3)	3(5.2)
	Dislike extremely				Dislike extremely	3(5.3)	4(6.9)
Total		57(100)	58(100)	Total		57(100)	58(100)

있고 편한 해석은 %이고, 그 밖에는 카이스퀘어(χ^2) 검정이나 분산 분석으로 부수적인 해석을 할 수 있다(김광욱 등 1993). 본 연구에서는 가장 일반적인 해석인 퍼센트(%)를 기준으로 결과를 분석하였다(Lee EJ 2004). 소스의 품질적 특성은 다음과 같다. JAR 평가 결과 “딱 좋다”는 문항이 전체 백분율의 40% 이상이 나오면 인정이 된다고 볼 수 있다(Stone H와 Sidel J 1993). 단맛의 정도에서 BBQ 소스와 치킨소스 모두 67.3%로 단맛의 정도에 대해서는 적절한 것으로 판단되었다. 세부적인 응답결과를 살펴보면, BBQ 소스는 단맛이 너무 강하다 1.8%, 단맛이

강한편이다 5.5%, 단맛이 약하다 20%, 단맛이 너무 약하다 5.5%였다. 치킨소스는 단맛이 강한편이다 3.6%, 단맛이 약하다 25.5%, 단맛이 너무 약하다 3.6%였다. 단맛의 강도는 통계적으로 적정하다고 판단이 되었으나, 단맛이 약하다는 의견도 비교적 높았고, 또한 최근의 매운맛 소스들 중에서 단맛이 강한 소스들의 인기도가 높은 점을 감안한다면, 단맛의 강도를 단맛이 강한 매운 소스와 단맛이 적정한 매운 소스로 구분하여 제품을 개발하는 방안도 고려해 볼 가치가 있는 것으로 사료된다.

매운맛의 강도에서는 “딱 좋다”가 BBQ 소스는 54.4%,

Table 4. Product attribute's Using a JAR scale

Classification	sauce	Not nearly sweet enough(%)	Not quite sweet enough(%)	Just About Right (%)	Slightly too sweet (%)	Much too sweet (%)
Sweetness	BBQ 55(100)	3(5.5)	11(20)	37(67.3)	3(5.5)	1(1.8)
	Chicken 55(100)	2(3.6)	14(25.5)	37(67.3)	2(3.6)	0(0.0)
Classification		Not nearly hot enough(%)	Not quite hot enough(%)	Just About Right(%)	Slightly too hot (%)	Much too hot (%)
Hot	BBQ		2(3.5)	31(54.4)	11(19.3)	13(22.8)
	Chicken		1(1.8)	28(49.1)	22(38.6)	6(10.5)
Classification		Much too low (%)	Slightly too low (%)	Just About Right (%)	Slightly too high (%)	Much too high (%)
BBQ Flavor	BBQ	5(8.8)	9(15.8)	23(40.4)	17(29.8)	3(5.3)
	Chicken	0	0	0	0	0

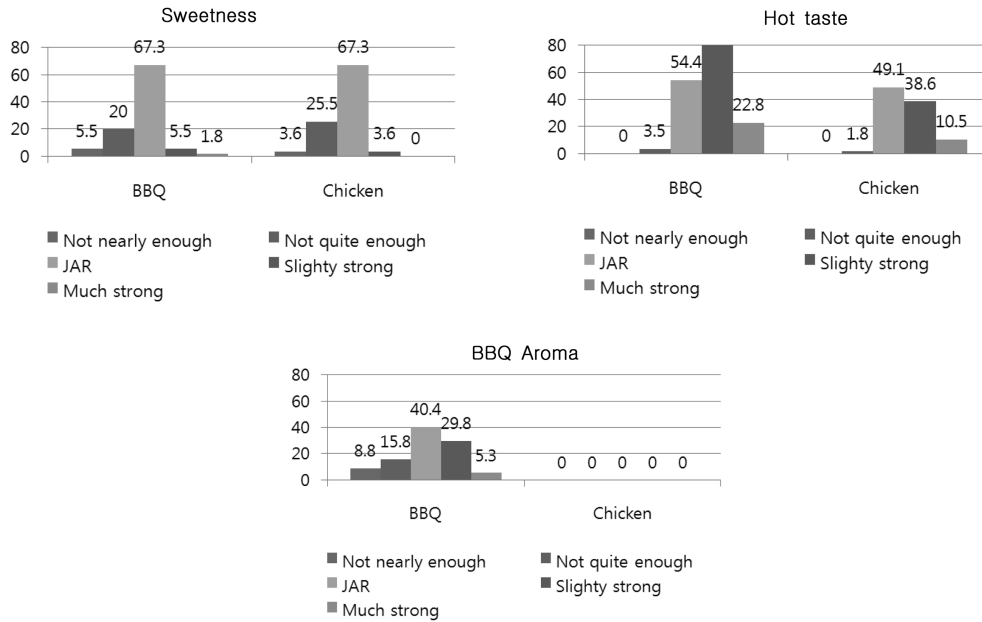


Fig. 2. Product attribute's Using a JAR scale.

치킨소스는 49.1%로 적정한 것으로 판단이 되었다. 매운 맛의 정도에 대한 세부적인 응답결과를 살펴보면, BBQ 소스는 “너무 맵다”가 22.8%, “약간 맵다” 29.8%였으며, “매운맛이 약간 약하다” 15.8%, “매운맛이 너무 약하다” 8.8%였다. 치킨소스는 “너무 맵다”가 10.5%, “약간 맵다” 38.6%였으며, “매운맛이 약간 약하다” 11.8%였다. 전체적인 결과는 적정하다고 판단이 되지만 약간 맵다는 의견의 비율도 적지는 않으나 최근의 트렌드가 매운맛을 선호하며, 강해지는 경향으로 볼 때 매운맛에 대한 조절보다는 매운 맛을 더 부각 시키면서, 그 외 기타 단맛이나 양념 맛을 첨가하는 방법도 고려해 볼 만하다. BBQ 소스의 향에서는 “딱 좋다” 40.4%로 통계적인 비율을 간신히 넘어 섰다. “약간 강한 편이다”의 의견이 29.8%로 높게 나타나 BBQ 향에 대한 조절은 필요한 것으로 사료되었다.

3. 회차별 소스 전체적인 만족도 변화 추이

BBQ소스와 치킨소스이 전체적인 만족도에 대한 변화 추이를 살펴보면 다음과 같다. 만족도에 대한 변화 추이를 정확하게 판단하기 위해서는 척도의 변화에 대해 고려할 필요성이 있다. 58명이라는 많지 않은 소비자들이 참여한 결과로 의견이 분산되어 9점 척도로는 만족도의 변화에 대한 사항이 선명하게 구분되어지기가 쉽지않아 9점 선호도 척도를 5점 선호도 척도로 변형하였다. “극도로 좋다”와 “매우 좋다”를 “매우 좋다(5점)”으로 변형하였고, “적당히 좋다”와 “약간 좋다”는 “좋다(4점)”로, “좋지도 싫지도 않다”는 “보통이다(3점)”으로, “약간 싫다”와 “적당히 싫다”는 “싫다(2점)”으로, “매우 좋지 않다”와

Table 5. BBQ & Chicken sauce overall satisfaction using 9 hedonic scale according to Number of HUT

Classification	Scale	Num. of HUT		
		1st HUT N(%)	2nd HUT N(%)	3rd HUT N(%)
BBQ sauce	Like extremely	4(7.0)	3(5.4)	4(7.4)
	Like very much	18(31.6)	15(26.8)	16(29.6)
	Like moderately	12(21.1)	15(26.8)	12(22.2)
	Like slightly	5(8.8)	6(10.7)	6(11.1)
	Neither like or dislike	4(7.0)	4(7.1)	6(11.1)
	Dislike slightly	5(8.8)	7(12.5)	7(13.0)
	Dislike moderately	4(7.0)	3(5.4)	1(1.9)
	Dislike very much	2(3.5)	1(1.8)	2(3.7)
	Dislike extremely	3(5.3)	2(3.6)	
	Total	57(100)	56(100)	54(100)
Chicken sauce	Like extremely	3(5.2)	3(5.3)	5(8.9)
	Like very much	15(25.9)	17(29.8)	14(25.0)
	Like moderately	15(25.9)	11(19.3)	14(25.0)
	Like slightly	7(12.1)	5(8.8)	8(14.3)
	Neither like or dislike	3(5.2)	5(8.8)	3(5.4)
	Dislike slightly	6(10.3)	6(10.5)	5(8.9)
	Dislike moderately	4(6.9)	3(5.3)	
	Dislike very much	1(1.7)	4(7.0)	5(8.9)
	Dislike extremely	4(6.9)	3(5.3)	2(3.6)
	Total	58(100)	57(100)	56(100)

“극도로 좋지 않다”는 “매우 싫다”(1점)으로 변형하였다. BBQ 소스는 “매우 좋다”가 1회 실험에서는 38.6%였으나

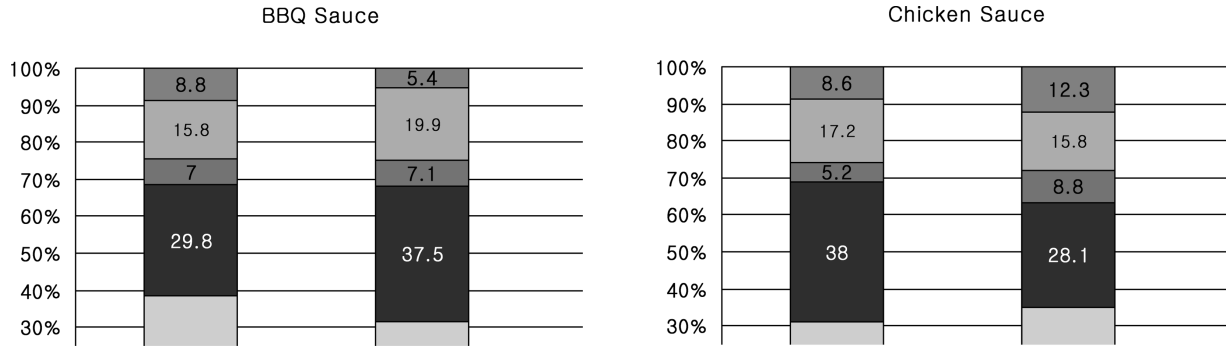


Fig. 3. The changing of hedonic rate on BBQ & chicken sauce.

Table 6. BBQ & Chicken sauce overall satisfaction changing into 5 hedonic scale depend on occasions

Classification		Num. of Occasion		
		1st HUT N(%)	2nd HUT N(%)	3rd HUT N(%)
BBQ	Like very	22(38.6)	18(32.2)	20(37.0)
	Like	17(29.8)	21(37.5)	18(33.3)
	Neither like or dislike	4(7.0)	4(7.1)	6(11.1)
	Dislike	9(15.8)	10(19.9)	8(14.9)
	Dislike very	5(8.8)	3(5.4)	2(3.7)
	Total	57(100)	56(100)	54(100)
Chicken	Like very	18(31.1)	20(35.1)	19(33.9)
	Like	22(38.0)	16(28.1)	22(39.3)
	Neither like or dislike	3(5.2)	5(8.8)	3(5.4)
	Dislike	10(17.2)	9(15.8)	5(8.9)
	Dislike very	5(8.6)	7(12.3)	7(13.5)
	Total	58(100)	57(100)	56(100)

마지막 실험에서는 37%로 약간 감소하였으며, “좋다”는 1 회에서는 259.8%에서 3회에서는 33.3%로 증가하였다. 치킨소스의 경우는 “매우 좋다”가 1회 실험에서는 31.1%에서 3회에서는 33.9%였으며, “좋다”가 38%에서 39.3%였다.

4. 소스의 구매의도

총 3주간의 바비큐 소스와 치킨소스 사용 후 구매의도를 1차 HUT와 3차 HUT의 결과를 비교하였다. BBQ 소스는 1차에서는 43.9%였으나, 3차에서는 46.4%로 소폭 상승을 가져 왔다. 치킨소스의 경우는 1차에서 46.4%였으며, 3차에서는 48.3%로 두 제품 모두 구매의도가 상승한

것으로 나타났다. 반면에 사고 싶지 않다는 의견이 BBQ 소스는 17.5%에서 32.1%로 상승하였고, 치킨소스의 경우는 32.1%에서 25.9%로 감소하였다.

BBQ 소스에서 구매의도가 소폭 상승하였는데, 그 원인으로서는 제품에 대한 용도와 사용경험 없는 소비자들이었으므로 실험 초기에는 잘모르겠다는 의견이 많았으나, 실험이 진행되면서 잘모르겠다는 의견들이 일부는 구매의도 상승으로 방향을 전환했으나, 대부분은 구매의도 하락으로 의견이 모아졌다. 결론적으로 BBQ 소스에 대한 구매율은 상승되었다고 볼 수 없다. 구매하지 않겠다는 의견이 늘어난 것이 이를 뒷받침해 줄 수 있다. 치킨소스의 경우는 구매하지 않겠다는 의견이 32.1%에서 25.9%로 하락하였으나, 잘 모르겠다는 의견이 21.4%에서 25.9%로 상승하였다.

본 연구에서는 구매의도가 상승하였다는 결론의 도출보다는 구매를 하지 않겠다는 의견을 기준으로 결과를 살펴보면 치킨소스에 대한 전체적인 의견은 긍정적인 방향으로 전환되고 있음을 보여 주고 있다.

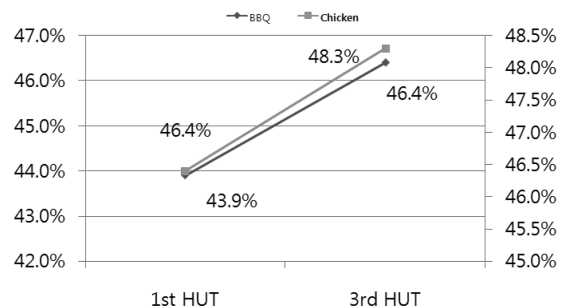


Fig. 4. The changing of purchase intention between 1st and 3rd HUT.

Table 7. Purchase intention on BBQ & Chicken sauce according to number of HUT

Classification	sauce	1st HUT				3rd HUT		
		wouldn't buy(%)	Neither(%)	would buy(%)	wouldn't buy(%)	Neither(%)	would buy(%)	
Purchase intention	BBQ	22(17.5)	22(38.6)	25(43.9)	18(32.1)	12(25.4)	26(46.4)	
	Chicken	18(32.1)	12(21.4)	28(46.4)	15(25.9)	15(25.9)	28(48.3)	

5. 소스 사용이 적절한 식사시간

본 실험에 참가자들은 동일한 소스를 3회에 걸쳐 제공을 받았고, 총 3회에 걸쳐서 적절한 식사시간, 적절한 조리법, 적절한 식재료를 평가하도록 하였다. 각 문항들이 명목적으로 평가되었으므로 평균 산정은 의미가 없었다. 따라서 본 연구에서는 1명이 3회에 거친 평가를 모두 샘플 수로 산정하였다. 예를 들어 1차에서 58명이 참여하였지만 식사시간과 적절한 조리법, 적절한 식재료에 대한 평가에서는 샘플 수가 160개 이상으로 빈도 분석을 실시하였다.

두 가지(BBQ & 치킨) 소스를 가정 내에서 사용할 때 언제가 가장 적절하겠는가에 대한 질문에 대한 결과는 다음과 같다. BBQ 소스는 저녁용 64.7%, 점심용 10.2%, 오후 간식용 5.4%, 아침용 1.2% 순으로 나타났다. 치킨소스는 저녁용 64.5%, 오후 간식용 21.1%, 점심용 8.8%, 순으로 나타났다. 일반적으로 서양의 식사 패턴은 아침은 아주 가벼운 음식으로2) 시작해서 저녁은 육류 등의 무거운 음식으로3) 진행이 된다. 제시된 소스가 저녁용으로 적당하다는 의견이 제시된 이유는 소스가 매운 소스라는 특성 때문에 저녁용이 적절하다는 의견이 제시된 것으로 유추해 볼 수 있다.

6. 소스에 적절한 조리법

두 가지 소스를 가정 내에서 소스를 일주일씩 총 3주 사용한 후 적절한 조리법을 항목에 체크 하도록 하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다. BBQ 소스는 찢어먹는 용 22.2%, 볶음용 18.6%, 식탁용 15%, 마리네이드 14.4%순이었다. 치킨소스는 찢어먹는 용 24.6%, 볶음용 18.7%, 스투용 16.4%, 마리네이드 14.6%, 식탕용 11.1%순이었다. BBQ 소스와 치킨소스 모두 찢어먹는 용에 대한 응답이 가장 높았으며, 다용도라는 응답은 낮게 나타났다.

Table 8. Proper meal time on BBQ & Chicken sauces

Meal time	N(%)	Meal time	N(%)
Breakfast	2(1.2)	Breakfast	
Lunch	17(10.2)	Lunch	15(8.8)
PM Snack	9(5.4)	PM Snack	5(2.9)
Dinner	108(64.7)	Dinner	112(65.5)
EVE Snack	29(17.4)	EVE Snack	36(21.1)
Other	1(0.6)	Other	1(0.6)
Multi Selection	1(0.6)	Multi Selection	2(1.2)
Total	167(100)	Total	171(100)

2) 소화가 되기 쉬운 음식. 부드러운 음식들로 구성이 됨
 3) 소화가 되는데 시간이 오래 걸리는 음식들로 식재료 면에서는 육류를 주로 하며, 조리법으로는 굽거나 튀김 & 볶음음식이 많으며, 소스가 아침식사에 비해 다양하게 사용이 된다.

Table 9. Proper cooking method for the suggested sauces

Cooking method	N(%)	Cooking method	N(%)
Marinade	24(14.4)	Marinade	25(14.6)
Stir fry	31(18.6)	Stir fry	32(18.7)
Cook in sauce	17(10.2)	Cook in sauce	16(9.4)
Add stew/cassrole	21(12.6)	Add stew/cassrole	28(16.4)
BBQ Accompaniment	25(15.0)	Chicken Accompaniment	19(11.1)
Dip	37(22.2)	Dip	42(24.6)
Other	10(6.0)	Other	3(1.8)
Multi select	2(1.2)	Multi select	6(3.5)
Total	167(100)	Total	171(100)

7. 소스에 적절한 식재료

두 가지(BBQ&치킨) 소스를 가정 내에서 소스를 일주일간 여러 종류의 식재료에 조리를 시도해 보도록 한 다음에 각각의 항목에 체크하도록 하였다. 본 연구의 결과는 다음과 같다.

BBQ 소스의 용도로 치킨 45.5%, 야채 29.9%, 거위 19%, 쇠고기 13.8%, 돼지고기 9.0%, 쌀 7.8%, 양 4.8%, 생선 0.6% 순이었다. BBQ 소스는 치킨 및 가금류와 야채류에 잘 어울리는 것으로 나타났다. 치킨소스의 용도로 치킨 46.2%, 야채 27.5%, 쇠고기 17.5%, 돼지고기 5.3%, 쌀 7.6%, 거

Table 10. Proper food material on BBQ & Chicken sauce

Food material	N(%)	Food material	N(%)
Chicken	No 91(54.5)	Chicken	No 92(53.8)
	Yes 76(45.5)		Yes 79(46.2)
Beef/steak	No 144(86.2)	Beef/steak	No 141(82.5)
	Yes 23(13.8)		Yes 30(17.5)
Lamb	No 159(95.2)	Lamb	No 170(99.4)
	Yes 8(4.8)		Yes 1(0.6)
Pork/bacon	No 152(91.0)	Pork/bacon	No 162(94.7)
	Yes 12(9.0)		Yes 9(5.3)
Turkey	No 135(81.0)	Turkey	No 162(98.8)
	Yes 32(19.0)		Yes 9(1.2)
Meat ALT	No 165(98.8)	Meat ALT	No 163(95.3)
	Yes 2(1.2)		Yes 8(4.7)
Vegetable	No 117(70.1)	Vegetable	No 124(72.5)
	Yes 50(29.9)		Yes 47(27.5)
Rice	No 154(92.2)	Rice	No 158(92.4)
	Yes 13(7.8)		Yes 13(7.6)
Fish/sea food	No 166(99.4)	Fish/sea food	No 170(99.4)
	Yes 1(0.6)		Yes 1(0.6)
others	No 138(82.6)	others	No 136(94.2)
	Yes 29(17.4)		Yes 35(5.8)

위 1.2%, 양과 생선은 6% 순이었다. 두 가지 소스 모두 치킨 야채가 잘 어울린다는 의견이 제시되었다.

IV. 결론 및 시사점

본 연구의 목적은 영국 내 식품 소비자들을 대상으로 하여 가정 내에서 고추장 바비큐소스와 고추장 치킨소스를 직접 사용한 후(Home Use Test) 소스들의 관능적 특성에 대한 선호도의 변화와 소스들의 특성을 잘 살릴 수 있는 용도에 대해 알고자 하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. BBQ 소스의 전체적인 만족도는 “적당하게 좋다 이상(7점 이상)”이 61.3%였으며, 외관은 70.2%였으며, 향은 68.4%, 맛은 54.4%였다. 치킨소스의 전체적인 만족도에서는 “적당하게 좋다 이상 55.1%, 외관 72.4%, 향 63.8%였으며, 맛은 58.7%였다.

2. JAR 평가 결과 단맛의 정도에서 BBQ 소스와 치킨소스 모두 단맛과 매운맛의 강도는 적정하였다. BBQ 소스의 향은 통계적인 비율을 간신히 넘어 섰다.

3. HUT 횟수 진행에 따른 소스의 만족도는 BBQ 소스와 치킨소스 중에서 실험 횟수가 증가함에 따라 치킨소스의 선호도에 대한 증가 폭이 BBQ 소스보다 큰 것으로 나타났다.

4. BBQ 소스는 1차 43.9%에서 3차에서는 46.4%였다. 치킨소스는 1차에서 46.4% 3차에서는 48.3%였다.

5. BBQ 소스와 치킨소스 모두 적정 사용 시간대 저녁용, 점심용 순이었다. 용도에 대한 질문에서 BBQ 소스와 치킨소스 모두 짹어먹는 용, 볶음용순이었다.

7. BBQ 소스의 용도로 치킨 45.5%, 야채 29.9%, 거위 19%, 쇠고기 13.8%, 돼지고기 9.0%, 쌀 7.8%, 양 4.8%, 생선 0.6% 순이었다. BBQ 소스는 치킨 및 가금류와 야채류에 잘 어울리는 것으로 나타났다. 치킨소스의 용도로 치킨 46.2%, 야채 27.5%, 쇠고기 17.5%, 돼지고기 5.3%, 쌀 7.6%, 거위 1.2%, 양과 생선은 6% 순이었다.

본 연구의 결과를 통해 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 소스의 용도에 따른 단맛의 강도 변화 : 본 연구의 결과 두 가지 소스 모두 짹어먹는 용, 마리네이드, 볶음 용도에 대한 응답의 결과를 볼 때 소스들은 조리법에 따라 맛에 대한 조성이 달라져야 한다. 마리네이드 용이나 볶음용의 경우 조리과정 중에 향은 없어지게 되며, 단맛이나 짹맛을 상승하게 되므로, 짹어먹는 용도의 제품과 마리네이드 및 볶음용으로 제품의 다양화를 시도할 필요가 있다. 짹어 먹는 용도는 연구결과에서 제시된 것 같이

단맛을 상승시키거나, 매운맛을 약간 줄여서 제품을 개발할 필요가 있다.

2. 아침 식사용으로의 개발 : 아침 식사용으로 적당하지 않은 이유가 맛이 강하기 때문인 것으로 판단된다. 소스의 맛을 부드럽게 할 식재료 예를 들어 크림류 등을 첨가하는 방법도 고려해 볼 만하다.

본 연구는 외국인 소비자를 대상으로 하여 개발한 소스를 직접 사용하게 한 후 그 결과를 평가한 초기 연구인 것에 그 의의를 둘 수 있다. 본 연구의 결과는 향후 고추장 소스제품 개발의 다양화를 위한 기초 자료로 활용이 가능할 것으로 사료된다. 또한 본 연구의 결과를 바탕으로 하여 소스를 활용한 동반 음식의 제시를 위한 표준 레시피 개발이 향후 연구 과제로 요구되어진다.

V. 감사의 글

본 연구는 한국식품연구원의 지식경제부 일반사업으로 수행되었음.

참고문헌

- 김광옥, 김상숙, 성내경, 이영춘. 1993. 관능검사 방법 및 응용. 신광출판사. 서울. pp 219-220
- 채서일. 2003. 사회과학조사방법론. 비앤엠북스. 서울. p 251
- 한국농촌경제연구원. 2008. 식품 산업 발전을 위한 정책방향과 과제. 한국농촌경제연구원 정책 세미나. pp 13-14
- CCFRA Technology Limited. 2007. DEPARTMENT OF CONSUMER & SENSORY SCIENCE CONFIDENTIAL REPORT. pp 1-45
- Civille MM, Carr BT. 1991. Sensory evaluation technique. CRC Press. Boca Raton. FL. U.S.A. p 192
- Han KS, Lim SL, Seo KM, Lee HA. 2008. A Study of the Best Suited Western Menu Probe on Modified Kochujang Sauce. J Food service Management 11(1):337-351
- Hong SP, Kim EM, Cho GH. 2004. Preparation of Gochujang Sauce and its Characteristics. Koan J Food culture 19(2): 239-249
- Kim EM, Lee MA, Park JE. 2005. Sensory Characteristics and Preference of Various chinese Foods added Kochujang by Chinese Focus Group. Korean J Food Cookery Sci 21(5): 607-615
- Kim YS, Park YS, Im MH. 2003. Antimicrobial Activity of Prunus mume and Schizandra chinensis H-20 Extracts and Their Effects on Quality of Functional Kochujang. Korean J Food Sci Technol 35(5):893-897
- Kwon DJ, Lee S, Kim YJ, Yoo JY, Jung KS. 1998. Changes of Physicochemical Characteristics of Korean Type Hot Sauce during storage. Korean J Food sci 30(3):548-551
- Lee EJ. 2004. Standardized recipe development of Korean soups for Ready-Prepared food service system. Doctorate thesis.

- The Kyonggi University of Korea. pp 17-18
- Lee KA, Bae HJ. 2006. The Preference of American Residing in the US for Korean Traditional Cookies. *Korean J Food Culture* 21(4):351-356
- Lim SI, Choi SY, Cho GH. 2006. Effects of Functional Ingredients Addition on Quality Characteristics of Kochujang. *Korean J Food Sci Technol* 38(6):779-784
- Oh JY, Kim YS, Shin DH. 2005. Microbiology/Fermentation/Biotechnology : Changes in Microorganisms and Enzyme Activities of Low-salted Kochujang added with Horseradish Powder during Fermentation. *Korean J Food sci* 37(3):465-469
- Stone H, Sidel J. 1993. *Sensory Evaluation Practices*. Academic Press. San Diego, CA. U.S.A. pp 88-89

2008년 9월 10일 접수; 2008년 11월 3일 심사(수정); 2008년 11월 3일 채택