

한국에 거주하는 중국인 유학생과 한국인 대학생의 김치 인지도, 선호도 및 관능평가 비교

김도연^{1,2} · 이한송이¹ · 조여원^{1,2*}

¹경희대학교 동서의학대학원 의학영양학과, ²경희대학교 임상영양연구소

Comparative Study on Awareness, Preference and Sensory Evaluation of Kimchi in Chinese and Korean Students Residing in Korea

Do Yeon Kim^{1,2}, Hansongi Lee¹, Ryowon Choue^{1,2*}

¹Department of Medical Nutrition, Graduate School of East-West Medical Science, Kyung Hee University

²Research Institute of Medical Nutrition, Kyung Hee University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the awareness, eating experience, and preference of kimchi, and the sensory evaluation of kimchi from Chinese and Korean students residing in Korea. General information (including age, sex, duration of staying, living status) was collected. A questionnaire was used to collect the information on awareness, eating experience, and preference of kimchi and dishes made with kimchi. Sensory evaluations were carried out on a 10 point scale. All subjects (37 Koreans, 43 Chinese) were aware of kimchi, with 98% of the Chinese subjects recognizing kimchi as a Korean traditional food and 65% having eaten kimchi at least once a day. The types of kimchi preferred by Chinese subjects were generally sweet and not over-bearing in seasoning, hotness, or ripeness. The more frequently eaten foods made with kimchi were jjigae, bokkeumbap, bibimbap and kimbap. However, the more preferred dishes made with kimchi were bossam, jeongol, bokkeum, jeon, and ramyeon. The Chinese subjects were especially sensitive to spicy odors (4.6±2.2/10), salted seafood odors (4.6±2.3/10), offodors (4.4±2.3/10) and aftertaste (5.9±2.1/10) compared to Korean subjects. Taken all together, the perception as well as sensory characteristic of kimchi needs to be improved for the globalization of kimchi.

Key Words: Kimchi, Chinese, awareness, preference, sensory evaluation

1. 서 론

한국의 김치에 대한 관심이 세계적으로 급증하면서 2006년 미국 Health Magazine(2006)에서는 김치를 세계 5대 건강식으로 선정하였다. 또한, 우리나라 ‘국가 브랜드위원회’(2009)에서 한국의 대표적인 이미지를 나타내는 것을 조사한 결과, 외국인의 30.4%가 김치와 불고기, 27.9%가 한복, 16.1%가 한글, 8.0%가 태권도, 3.6%가 태극기 순으로 나타났다. 이는 김치가 세계 건강식품으로서, 한국의 이미지를 반영하는 식품으로 인식되고 있음을 알 수 있다.

김치는 한국의 대표적인 발효 식품으로, 주 재료인 채소류의 신선한 맛, 젓산 발효의 상쾌한 맛, 고춧가루를 포함한 향신료의 독특한 맛, 젓갈류 등의 감칠 맛 등이 어우러지고, 향기, 색깔 등에 의해서 식욕을 촉진시키는 관능적인 요소(Park 등 1995)를 지니고 있다. 그러나 김치의 종주국으로서

한국 김치의 경쟁력을 높이기 위해서는 외국인들의 선호에 맞는 김치 개발이 필요하다. 현대에 이르러 각 문화권의 교류가 활발해지면서 전 세계적으로 각국의 전통음식을 소개하고, 이들을 접하려는 세계인들의 요구가 높아지는 이 시점에 다양한 세계음식과의 조화를 맞추기 위해 연구와 개발을 지속한다면 한국 문화에 대한 긍정적 인식과 함께 한국인의 위상도 높아질 것으로 사료된다.

민족 간의 김치에 대한 인식 및 선호도를 조사하는 것은 각기 다른 식문화를 고찰하는데 있어서 매우 중요하며, 이와 관련된 연구도 지속적으로 발표되어 왔다. Oh 등(1998)은 한국인과 미국인에서 김치 맛의 인지 및 관능적 특성의 차이를 비교, 검토하기 위하여 focus group을 사용하여 평가실험을 실시하기도 하였다.

중국은 세계 1위의 인구 분포를 가지고 있으며 시장성이 매우 넓고 다양하여 김치 세계화의 초석이 될 수 있음은 물론

*Corresponding author: Ryowon Choue, Department of Medical Nutrition, Graduate School of East-West Medical Science, Kyung Hee University, Seocheon-dong, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, 446-701, Korea Tel: 82-2-961-0769 Fax: 82-2-969-7717 E-mail: rwcho@khu.ac.kr

론 김치 산업의 확대도 기대할 수 있다. 또한, 중국은 기름진 음식이 많아 식후에 차를 마시는 다도 문화가 발달할 수 밖에 없었기 때문에 중국인에게 개운한 맛이 특징인 김치를 소개한다면 기름진 중국 음식에 어울리는 식품으로써 거부감 없이 받아들일 수 있을 것으로 사료된다. 이에 따라 국내 외에서 중국 현지인의 김치에 대한 인지도 및 선호도 조사와 관련하여 많은 연구들이 수행되어 왔다. 그러나 지금까지 우리나라에서 수행된 중국인의 김치에 대한 선호도 관련 연구(Han 등 2001; Han 등 2004; Kim 등 2004; Han 등 2005a; Han 등 2005b)는 대부분이 중국인의 김치에 대한 선호도를 파악한 연구였다. 한국으로 이주한 중국인들은 생활 환경의 변화와 함께 의식주에 있어서도 많은 변화를 가져오게 되므로 이 시기에 김치에 대한 올바른 정보를 제공하는 일은 매우 고무적인 일이다. 그러나 아직까지 국내거주 중국인들의 김치에 대한 인지도 및 선호도를 조사한 자료가 미비하므로 이에 대한 연구가 필요하다.

최근의 생활수준 향상에 따른 식생활의 변화로 대학생들은 음식을 선택할 때 '음식의 맛'을 가장 중요한 메뉴 선택 기준으로 고려한다(Choi 등 2005). 따라서 이 연령대의 국내 거주 중국인 유학생에게 김치에 대한 인식을 조사하고 관능적 평가를 수행하여 한국인 대학생과 비교해 본다면, 중국인 유학생만이 감지하는 김치의 독특한 특성을 파악할 수 있다는 점에서 의의가 있을 것이다. 또한, 중국인 유학생이 선호하는 김치를 위한 연구 개발 방향을 제시할 수 있을 것이다.

이에 본 연구에서는 한국에 거주하는 중국인 유학생과 한국인 대학생(대학원생 포함)을 대상으로 김치에 대한 인지도, 섭취현황 및 선호도를 조사하고 김치를 이용한 음식의 섭취 경험 및 선호도를 비교 평가, 중국인 유학생과 한국인 대학생이 감지하는 김치의 관능적 특성을 분석하고자 하였다.

II. 연구 내용 및 방법

1. 조사 기간 및 대상

본 조사는 2012년 7월부터 8월에 걸쳐 한국에 거주하고 있는 중국인 대학생 및 대학원생 유학생과 한국인 대학생 및 대학원생 총 80명을 대상으로 하였다. 생활환경이 유사한 대상을 선정하기 위해 서울에 소재한 K 대학교에 재학 중인 대학생 및 대학원생을 대상으로 인터넷 광고 및 알림판을 통하여 모집하였다. 문진을 통해 특정 질환이 없는 건강한 만 20세 이상의 성인으로서 자발적으로 연구에 참여하고자 동의서에 서명한 자를 대상으로 하였다. 한편, 식품 알레르기가 있는 자, 특이식사를 섭취하거나 약물을 복용하고 있는 자, 김치 섭취를 거부하는 자 및 기타 사유로 시험자가 부적합하다고 판단한 자는 제외하였다. 본 연구는 서울 소재의 K 대학병원의 인체윤리심의위원회(IRB)의 승인을 받아(인증번호 KMC IRB1211-04-A1) 수행되었다.

2. 조사내용

1) 일반적 특성

대상자의 성별, 연령, 한국 거주 기간, 거주 형태를 알아보기 위해 설문지를 이용하여 1대 1 면접법으로 조사하였다.

2) 김치에 대한 인지도

김치에 대한 인지도에 관한 내용은 김치 인지 여부, 김치에 대한 이미지, 김치 만드는 방법 인지 여부와 김치 만드는 방법을 배울 의향에 대하여 4가지 문항으로 조사하였다.

3) 김치의 섭취 현황

김치의 섭취 현황에 관한 내용은 평소 김치 섭취 여부와 횟수를 조사하고, 김치를 섭취하고 있는 대상자에 한하여, 어디서, 누구와, 어떤 음식과 같이 섭취하는지에 대해 5가지 문항으로 조사하였다.

4) 김치에 대한 선호도

김치에 대한 선호도에 관한 내용은 김치 선호 및 비선호 여부와 그 이유를 조사하였고, 선호하는 김치의 맛과 앞으로 김치를 중국에 소개할 의향에 대하여 5문항으로 조사하였다.

5) 김치 이용 한국 음식 섭취경험 및 선호도

김치 이용 한국 음식 섭취경험 및 선호도에 관한 내용은 김치찌개, 볶음김치, 김치볶음밥, 김치김밥, 김치만두, 김치전, 김치비빔국수, 김치칼국수, 열무냉면, 김치비빔밥, 김치국, 김치전골, 김치보쌈, 김치라면 등 김치를 이용한 한국 음식 14가지에 대하여 섭취경험과 선호도를 조사하였다. 선호도 조사는 각 음식에 대해 '매우 싫다', '싫다', '보통이다', '좋다', '매우 좋다'의 5-Likert로 각각 1, 2, 3, 4, 5점을 부여하여 평균값을 산정하였다. 조사지는 김치의 유형 및 김치를 이용한 음식들의 사진을 첨부하여 대상자의 이해를 도왔다.

6) 관능평가

관능평가는 Lee 등(2007)의 연구를 참고하여 다음과 같은 방법으로 진행하였다. 1) 김치는 한국식품연구원 부설 세계김치연구소의 표준 레시피로 제조된 배추김치를 제조일로부터 저온저장고(LG Korea)에 0~10°C 저장 후, 1주일 이내의 적숙기(pH 4.0~5.0) 상태에서 사용하였다. 2) 김치는 평상시 섭취하는 형태로 줄기와 잎 부분을 함께 제공하였다. 3) 선행 대상자에게 실험목적, 방법 등을 충분히 설명하고 외관, 색, 냄새, 맛, 조직감, 전반적인 선호도 및 김치 시식 후 느낌에 대하여 unstructured scale(10 cm)를 이용하여 해당하는 곳에 V 표를 하여 표시된 부분까지 자로 재어 10점 만점으로 조사하였다. 주관적인 평가에서는 0에 가까울수록 극도로 싫고, 10에 가까울수록 극도로 좋은 것으로 나타내었고, 객관적인 평가에서는 0에 가까울수록 감지 불가능하고, 10에 가까울수록 극도로 강하게 감지하는 것으로 나타내었다.

외관은 시각적 요소(색채, 크기, 형태)를, 냄새는 후각적 요소(매운 냄새, 발효취, 비린내, 이취, 신냄새)를, 맛은 여러 차례 어금니로 씹은 후 입과 코로 감지되는 요소(매운 맛, 짠 맛, 신맛, 후미, 젓갈맛, 단맛)를 평가하였으며, 조직감은 근육운동에 의해 느껴지는 촉감(질감성, 씹힘성)으로 평가하였다. 평가 요소 중, 비린내는 젓갈을 많이 넣은 듯한 정도로, 이취는 오래된 김치에서 나는 불쾌한 정도, 신냄새는 산에 의해 나타나는 감각, 후미는 음식을 먹고 난 뒤에 입 속에 남는 뒷맛으로 정의하여 평가하였다. 질감성은 앞니를 사용하여 섬유질의 반대 방향으로 씹을 때 드는 힘의 정도로, 씹힘성은 아삭아삭한 정도를 어금니로 씹을 때 나는 소리를 기준으로 구분하여 평가하였다(Shin 등 1993).

3. 자료 분석

본 연구의 자료 분석은 Statistical Package for Social Science(SPSS version 20.0)을 이용하여 조사항목에 대한 기술통계분석 및 유의성 검증을 하였다. 각 설문 항목에 대한 결과를 연속 변수는 평균과 표준 편차로, 비연속 변수는 n, %로 표시하였다. 결과값의 평균치의 유의성은 Independent t-test로 분석하였으며, 비연속 변수의 유의성은 Chi-square test(χ^2 -test)를 이용하여 검증하였다. 모든 결과는 $p < 0.05$ 수준에서 유의성을 나타내었다.

III. 결과 및 고찰

1. 대상자의 일반사항

대상자 총 80 명(한국인 37명, 중국인 43명) 일반적 특성은 <Table 1>과 같다. 대상자 중 남성은 한국인 대학생에서 59.5%이었고, 중국인 유학생에서 23.3%이었으며 대상자의 평균 연령은 한국인 대학생이 25.2±3.3세, 중국인 유학생이 21.6±2.0세이었다. 중국인 유학생의 한국 거주기간은 평균 9.3±20.4개월로 조사되었다. 거주 형태는 한국인 대학생은 혼자 사는 경우가 40.5%로 가장 많았고 중국인 유학생은 기숙사 생활이 76.7%로 가장 많았다($p < 0.05$).

2. 김치 인지도

김치에 대한 인지도 조사 결과를 <Table 2>에 나타내었다. 김치에 대하여 중국인 유학생 100%가 인지하고 있는 것으로 나타났다. 이 결과는 산동성 지역 성인의 95.3%(Zhang 등 2008), 상해 지역 대학생의 87.5%(Han 등 2004), 북경 지역 대학생의 79.9~83.3%(Han 등 2001; Han 등 2005b)가 김치에 대해 인지하고 있었다는 결과에 비해 높은 수준이었다.

김치를 알게 된 경로는 <Figure 1>에서 나타난 바와 같이 ‘대중매체를 통해서’가 51.2%로 가장 높았고, 그 다음이 ‘친구에게서’ 20.9%, ‘슈퍼마켓·시장을 통해서’ 9.3%, ‘가족이나 친척에게 들어서’와 ‘기타’가 7.0%, ‘김치 판촉 행사를 통

<Table 1> General characteristics of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)
Gender (%)		
Male/Female	59.5/40.5 ¹⁾	23.3/76.7
Age (yrs)	25.2±3.3 ²⁾	21.6±2.0
Duration of staying (mo)	-	9.3±20.4
Living status, n (%)		
Alone	15 (40.5)	4 (9.3)
With friend	3 (8.1)	5 (11.6)
With family/relatives	11 (29.7)	1 (2.3)
Live in dormitory	8 (21.6)	33 (76.7)

¹⁾Values are N (%).

²⁾Values are means±SD.

해서’가 4.7%의 순이었다. 이와 비슷한 결과가 Zhang 등 (2008)에 의해서도 보고되었는데, 이를 통해 한류 열풍과 함께 중국과 한국에서 방영중인 한국 드라마나 영화의 역할이 컸음을 짐작해 볼 수 있다.

김치의 식품학적 특성에 대해 알고 있는 정도를 중복 선택하도록 한 결과, 중국인 유학생의 97.7%가 김치를 ‘한국의 전통음식’으로 알고 있었으며, 65.1%가 유산 발효에 의한 김치 특유의 맛과 향을 내는 ‘발효식품’으로, 55.8%가 ‘맛있는 식품’으로, 46.5%가 ‘영양식품’ 즉, 저열량 식품으로서 당과 지방 함량이 적고, 비타민 C, β-카로틴, 비타민 B 복합체 및 무기질이 풍부한 식품(Zhang 등 2009a)으로, 20.9%가 김치의 기능적 효과를 의미하는 ‘건강식품’ 즉, 항산화성, 항암성 및 항동맥경화성 등의 기능을 가진 식품(Kwon 등 1998, Park 1995; Lee 등 1996; 박 2000, Hwang & Song 2000; 최 & 송 2000)으로 인지하고 있었다. ‘발효식품’이나 ‘건강식품’으로 알고 있는 중국인은 한국인보다 유의적으로 적었다 ($p < 0.05$). 이는 김치가 발효식품 혹은 건강식품이라는 인식이 한국인에 비해 중국인에서 더 낮은 것을 보여준다. 본 연구 결과에서 대부분의 중국인은 김치를 한국의 전통음식으로 인지하고 있으나, 건강식품으로 인지하고 있는 비율은 낮았다.

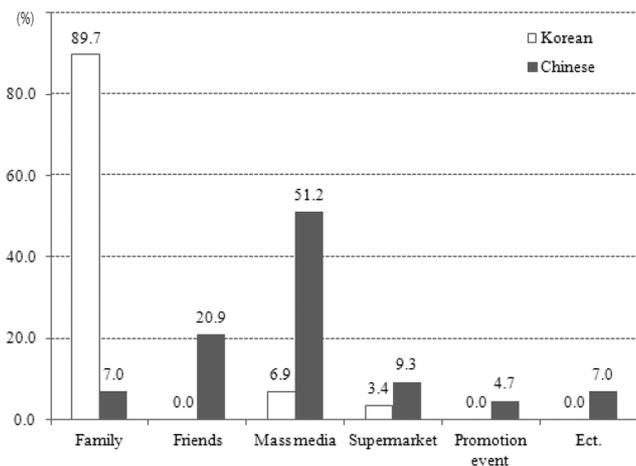
김치는 다양한 재료와 복잡한 발효 작용 그리고 여러 가지 형태의 생화학적 반응들에 의하여 김치의 영양학적 특성과 생리활성 기능을 가지게 된다. 유산균에 의하여 초기에는 젖산, 초산 등의 유기산과 ethanol, 탄산가스가 생성되며, 후기에는 젖산이 더욱 왕성하게 생성된다(Zhang 등 2009). 발효 중 생성된 유기산 및 유산균은 정장 작용을 비롯하여 변비 및 대장암 예방 효과가 클 뿐만 아니라 당과 콜레스테롤 흡수를 저하시켜 당뇨병 및 혈관 질환 관련 성인병 예방에도 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다(Park 등 1995). 특히 최근에는 김치의 기능적 효과로 항산화성, 항노화성, 항발암 및 항암성, 항동맥경화성, 항비만성 등이 발표(Park 1995; Lee 등 1996; Ryu 등 1997a; Ryu 등 1997b; Kwon 등 1998; 박 2000; 최 & 송 2000; 최 2004; Choi 등

<Table 2> Awareness of kimchi of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)	Total (n=80)
Do you aware of kimchi?			
Yes	37(100.0) ¹⁾	43(100.0)	80(100.0)
How do you aware about kimchi? (multiple response)			
Korean traditional food	32(86.5)	42(97.7)	74(92.5)
Healthy food ^{†2)}	18(48.6)	9(20.9)	27(33.8)
Fermented food [†]	32(86.5)	28(65.1)	60(75.0)
Nutritious food	18(48.6)	20(46.5)	38(47.5)
Delicious food	18(48.6)	24(55.8)	42(52.5)
Do you know how to make kimchi?			
Yes	8(21.6)	5(11.6)	13(16.3)
A little	29(78.4)	37(86.0)	66(82.5)
No	0(0.0)	1(2.3)	1(1.3)
Are you interested in learning to make kimchi ?			
Have	20(71.4)	30(69.8)	50(70.4)
A little	5(13.5)	13(30.2)	18(25.4)
Not have	3(10.7)	0(0.0)	3(4.2)

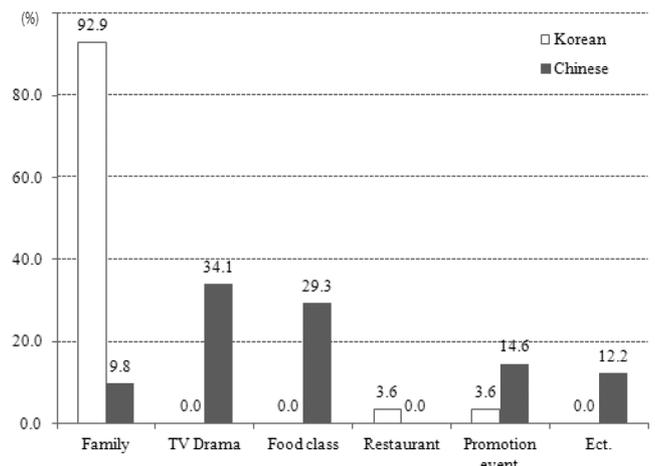
¹⁾Values are N(%).

²⁾†Significantly different between the groups by Chi-square test at [†]p<0.05.



<Figure 1> The paths of awareness of kimchi *

*Significantly different between Korean and Chinese subjects.



<Figure 2> The paths of learning how to make kimchi *

*Significantly different between Korean and Chinese subjects.

2002; Hwang & Song 2000)되었고, 2006 년 미국 건강 전문 월간지에 세계 5 대 건강식품 중의 하나로 선정된 바 있었다. 따라서 중국인들에게 김치가 발효과정을 통해 만들어진 세계적인 건강식품이라는 정보제공을 통하여 김치의 더 많은 장점들을 널리 알릴 수 있을 것으로 사료된다.

김치 제조 방법에 대해 알고 있는 정도를 조사한 결과 중국인 유학생의 11.6%가 ‘잘 알고 있다’로 응답하였으며 86.0%가 ‘조금 알고 있다’고 응답하여 97.6%에 해당하는 대부분의 대상자가 김치 만드는 방법을 알고 있는 것으로 나타났다. 이는 한국인 대학생과 비교해 보았을 때 큰 차이를 보이지 않았다. 한국 방문 경험이 있는 83.8%에 해당하는 현지 중국인이 67.1%의 방문 경험이 없는 사람보다 김치 만드

는 방법에 대해 더 잘 알고 있었다는 선행연구(Zhang 등 2008)에서도 알 수 있듯이 한국에 거주하고 있는 중국인 유학생들도 김치 제조 방법에 대해 잘 알고 있었다.

중국인 유학생에서 김치 만드는 방법을 알게 된 경로는 34.1%가 ‘TV 드라마’, 29.3%가 ‘요리 체험교실’, 14.6%가 ‘김치 관측 행사’, 12.2%가 ‘기타’, 9.8%가 ‘가족과 친척을 통해서’ 순으로 나타났다<Figure 2>. 한국인 대학생 91.9%가 가족을 통하여 김치 제조 방법을 알게 되었다고 답한 것과는 달리 중국인 유학생에서는 한국 드라마나 영화와 같은 대중매체와 김치 만들기 교실과 같은 체험학습의 역할이 컸다. 이는 Zhang 등(2008)의 연구에서 중국 현지인들이 응답한 것과 유사한 결과이다. 또한, 김치 만드는 방법을 배울 의

<Table 3> Experience of kimchi of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)	Total (n=80)
Do you usually eat kimchi?			
Often	36(97.3) ¹⁾	40(93.0)	76(95.0)
Not often	1(2.7)	3(7.0)	4(5.0)
How often do you eat kimchi? ²⁾			
Every meal	26(72.2)	12(30.0)	38(50.0)
1-2 times/day	5(13.9)	14(35.0)	19(25.0)
2-3 times/week	4(11.1)	11(27.5)	15(19.7)
1 times/week	1(2.8)	2(5.0)	3(3.9)
2 times/month	0(0.0)	1(2.5)	1(1.3)
Where do you eat kimchi? ^{††}			
Home	11(32.4)	0(0.0)	11(14.9)
School restaurant	23(67.6)	32(80.0)	55(74.3)
Korean restaurant	0(0.0)	8(20.0)	8(10.8)
Who do you eat kimchi with? ^{††}			
Alone	10(29.4)	1(2.5)	11(14.9)
Family	16(47.1)	1(2.5)	17(23.0)
Korea friends	8(23.5)	4(10.0)	12(16.2)
Chinese friends	0(0.0)	34(85.0)	34(45.9)
What kinds of foods do you eat with kimchi?			
Korean foods	27(75.0)	36(90.0)	63(82.9)
Any kind of foods	9(25.0)	4(10.0)	13(17.1)

¹⁾Values are N(%).

^{2)††}Significantly different between the groups by Chi-square test at [†]p<0.01 and ^{††}p<0.001.

향이 있는지에 대한 질문에는 중국인 유학생 69.8%, 한국인 대학생 71.4%로 절반 이상이 긍정적인 대답을 하여 한국인 대학생과 중국인 유학생간의 차이를 보이지 않았다.

3. 김치섭취 현황

김치섭취 현황에 대하여 조사한 결과는 <Table 3>과 같다. 중국인 유학생의 93.0%가 일상생활에서 김치 섭취를 하고 있었으며 한국인 학생 97.3%와 큰 차이가 없었다.

김치를 섭취하고 있는 대상자에서 섭취 빈도를 조사한 결과, 중국인 유학생의 35%가 ‘하루에 1~2회’ 섭취하였으며 30%가 ‘매 끼니마다’, 27.5%가 ‘일주일에 2~3회’, 5%가 ‘일주일에 1회’, 2.5%가 ‘한 달에 2회’의 순으로 나타났다. 이 결과는 중국인 유학생의 65%가 적어도 하루에 한번 이상 김치를 섭취하고 있음을 나타낸다.

중국인 유학생의 80.0%가 김치 섭취 장소로 ‘교내 식당’을, 20.0%는 ‘한국 음식점’으로 응답하였다. 중국인 유학생의 65.0%가 하루에 최소 한번은 김치를 섭취하고 있는 것을 감안하였을 때 ‘교내 식당’의 게시판 등을 통해 김치를 홍보한다면 효과적일 것으로 사료된다.

중국인 유학생의 85.0%가 김치를 ‘중국인 친구와 함께’ 먹는다고 응답하였으며, 10.0%가 ‘한국인 친구와 함께’, 2.5%만이 ‘가족이나 친척과 함께’ 혹은 ‘혼자서’ 먹는다고 응답하였다.

중국인 유학생에서 김치는 주로 ‘한국 음식’(90.0%)과 함께 먹는 것으로 조사되었으며, 그 다음이 ‘모든 음식’(10.0%) 순으로 조사되었고, 한국인 대학生の 섭취 양상과 차이는 보이지 않았다.

4. 김치에 대한 선호도

김치 섭취 경험이 있는 대상자들에게 김치에 대한 선호도 조사 결과를 <Table 4>에 나타내었다. 중국인 유학생의 9.3%가 ‘매우 좋아한다’, 51.2%가 ‘좋아한다’, 30.2%가 ‘보통이다’, 9.3%가 ‘싫어한다’의 순으로 조사되었다. 이 결과를 한국인 대학生の 43.2%가 ‘매우 좋아한다’, 40.5%가 ‘좋아한다’의 결과와 비교하면 유의적으로 낮은 수준이었다 (p<0.05).

김치를 선호하는 이유를 조사한 결과, 중국인 유학생의 74.4%가 김치의 독특한 ‘맛’이라고 응답하였으며, 이는 한국인 대학생과 차이를 보이지 않았다. 반면, 중국인 유학생에서 김치 비선호 요인에서도 ‘맛’이 18.6%, ‘냄새’가 11.6%로 김치 특유의 맛과 향이 중국인에게 익숙하지 않는 특징으로 나타났다.

어떤 김치를 원하는지에 대한 중복 응답 결과, 중국인 유학생의 46.5%가 ‘약간 달콤하게’와 ‘양념 맛이 강하지 않게’로 각각 가장 많았으며, 그 다음으로 34.9%가 ‘덜 맵게’, 25.6%가 ‘젓갈 같은 비린내가 나지 않게’, 23.3%가 ‘익지 않

<Table 4> Preference of kimchi of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)	Total (n=80)
Do you like kimchi? ^{††2)}			
Very like	16(43.2) ¹⁾	4(9.3)	20(25.0)
Like	15(40.5)	22(51.2)	37(46.3)
Neutral	6(16.2)	13(30.2)	19(23.8)
Dislike	0(0.0)	4(9.3)	4(5.0)
Very dislike	-	-	-
Reasons of liking kimchi			
Taste	31(83.8)	32(74.4)	63(78.8)
Appearance	0(0.0)	1(2.3)	1(1.3)
Texture	1(2.7)	2(4.7)	3(3.8)
Color	0(0.0)	1(2.3)	1(1.3)
Odor	1(2.7)	1(2.3)	2(2.5)
Nothing	4(10.8)	6(14.0)	10(12.5)
Reasons of disliking kimchi			
Taste	1(2.7)	8(18.6)	9(11.3)
Appearance	0(0.0)	1(2.3)	1(1.3)
Texture	0(0.0)	1(2.3)	1(1.3)
Color	0(0.0)	2(4.7)	2(2.5)
Odor	6(16.2)	5(11.6)	11(13.8)
Nothing	30(81.1)	26(60.5)	56(70.0)
What types of kimchi do you want to eat ? (multiple response)			
Sweeter ^{†††}	1(2.7)	20(46.5)	21(26.3)
Not too strong fish-like smell	9(24.3)	11(25.6)	20(25.0)
Not over-ripened [†]	19(51.4)	10(23.3)	29(36.3)
Not too strong seasoning	21(56.8)	20(46.5)	41(51.3)
Less fermented odor	3(8.1)	7(16.3)	10(12.5)
Not too salty [†]	13(35.1)	6(14.0)	19(23.8)
Not too hot [†]	4(10.8)	15(34.9)	19(23.8)
Will you introduce to China of kimchi in future ? ^{††}			
Very much	13(41.9)	6(14.0)	19(25.7)
Much	13(41.9)	27(62.8)	40(54.1)
Neutral	5(16.1)	4(9.3)	9(12.2)
A little	0(0.0)	6(14.0)	6(8.1)
Never	-	-	-

¹⁾Values are N (%).

²⁾[†]Significantly different between the groups by Chi-square test at [†]p<0.05, ^{††}p<0.01 and ^{†††}p<0.001.

고 신선하게', 16.3%가 '발효냄새가 나지 않게', 14.0%가 '덜 짜게'의 순으로 나타나 Zhang 등(2009a)의 연구에서 산동성 지역 중국인들이 '양념 맛이 강하지 않게'와 '덜 맵게', '약간 달콤하게' 순으로 어떤 류의 김치를 먹고 싶은지에 대해 응답한 것과 유사한 결과를 나타냈다. 반면, 한국인 학생의 56.8%가 '양념 맛이 강하지 않게', 51.4%가 '익지 않고 신선하게', 35.1%가 '덜 짜게', 24.3%가 '젓갈 같은 비린내가 나지 않게', 10.8%가 '덜 맵게', 2.7%가 '약간 달콤하게' 순으로 선호한다고 응답하였다. 중국인 유학생은 한국인 학생보다 '약간 달콤하게'와 '덜 맵게' 만든 김치를 선호하는 비율이 유의적으로 높았고, 한국인 학생은 중국인 유학생보

다 '익지 않고 신선하게'와 '덜 짜게' 만든 김치를 선호하는 비율이 유의적으로 높았다(p<0.05). 이를 통해 국내 거주하는 중국인 유학생이 선호하는 김치의 맛은 한국인 학생과 비교해 보았을 때 약간 달콤하고, 덜 매운 김치를 더 선호하는 것으로 사료된다.

김치를 중국에 소개할 의향이 있는지에 대한 결과는 중국인 유학생의 14.0%가 '매우 많다'라고 대답한 반면에 한국인 학생의 41.9%가 같은 대답을 하여 김치 문화에 익숙해져 있고, 김치의 장점을 잘 알고 있는 한국인 학생에 비해 중국인 유학생은 중국에 김치를 소개하고자 하는 동기가 낮은 것으로 나타났다.

<Table 5> Experience of foods made with kimchi of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)	Total (n=80)
Kimchi jjigae	37(100.0) ¹⁾	38(88.4)	75(93.8)
Kimchi bokkeum ^{***2)}	37(100.0)	20(46.5)	57(71.3)
Kimchi bokkeumbap ^{**}	37(100.0)	34(79.1)	71(88.8)
Kimchi kimbap	29(78.4)	30(69.8)	59(73.8)
Kimchi mandu ^{***}	36(97.3)	20(46.5)	56(70.0)
Kimchi jeon ^{***}	37(100.0)	23(53.5)	60(75.0)
Kimchi bibimguksu ^{***}	37(100.0)	16(37.2)	53(66.3)
Kimchi kalguksu ^{***}	26(70.3)	8(18.6)	34(42.5)
Yoelmu nengmyeon ^{***}	36()	16(37.2)	52(65.0)
Kimchi bibimbap [†]	34(91.9)	31(72.1)	65(81.3)
Kimchi guk ^{***}	37(100.0)	29(67.4)	66(82.5)
Kimchi jeongol ^{**}	32(86.5)	23(53.5)	55(68.8)
Kimchi bosaam ^{***}	36(97.3)	10(23.3)	46(57.5)
Kimchi ramyeon ^{***}	37(100.0)	25(58.1)	62(77.5)

¹⁾Values are N (%).

²⁾†Significantly different between the groups by Chi-square test at [†]p<0.05, ^{**}p<0.01 and ^{***}p<0.001.

5. 김치 이용 한국 음식 섭취경험 및 선호도

김치를 이용하여 만든 14 가지 한국 음식에 대한 섭취 경험을 <Table 5>에 비교하였다. 중국인 유학생에서 김치 이용 한국 음식의 섭취 경험은 88.4%가 김치찌개, 79.1%가 김치볶음밥, 72.1%가 김치비빔밥, 69.8%가 김치김밥 등의 순으로 나타나 김치찌개와 김치김밥은 한국인 학생과 같은 수준으로 섭취경험을 가지고 있었다.

김치를 이용한 한국 음식 섭취 경험이 있는 대상자들에게 동일 음식에 대한 선호도 조사 결과를 <Table 6>에 나타내었다. 김치 이용 한국 음식 중 김치보쌈(4.5/5점), 김치전골(4.0/5점)을 가장 선호하였으며, 그 다음으로는 김치볶음(3.9/5점), 김치전(3.9/5점), 김치라면(3.9/5점) 등의 순으로 나타나 전반적으로 중국인 유학생들은 김치를 이용한 한국 음식을 선호하는 것을 알 수 있었다. 또한 김치볶음, 김치김밥, 김치만두, 김치칼국수, 열무냉면, 김치비빔밥, 김치전골, 김치라면은 한국인 대학생과 같은 수준의 선호도를 보였다.

Zhang 등(2009b)이 산동성 지역 중국인을 대상으로 김치 이용 한국 음식의 선호도를 조사한 연구에 따르면 김치보쌈(4.6/5점), 김치비빔밥(4.4/5점), 김치볶음밥(4.3/5점), 김치김밥(4.3/5점), 김치볶음(4.3/5점), 김치전(4.2/5점) 등의 순으로 나타나 중국인이 선호하는 김치를 이용한 음식의 종류가 본 연구와 유사한 결과를 나타냈다.

6. 관능평가

중국인 유학생들의 김치에 대한 선호도와 중국인 유학생만이 감지할 수 있는 김치의 관능적 특성을 파악하기 위해 관능평가를 실시하였다. 한국인 대학생과 중국인 유학생에게 김치 섭취 후 외관, 색, 향, 맛, 조직감에 대한 느낌 정도를

<Table 6> Preference of dishes made with kimchi of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)
Kimchi jjigae	4.5±0.7 ^{1),3)}	3.6±0.9 ^{***2)}
Kimchi bokkeum	4.2±0.9	3.9±0.5
Kimchi bokkeumbap	4.3±0.7	3.6±0.8 ^{**}
Kimchi kimbap	3.3±1.7	3.8±0.8
Kimchi mandu	4.1±1.0	3.6±0.6
Kimchi jeon	4.4±0.9	3.9±0.7 [*]
Kimchi bibimguksu	4.2±0.9	3.2±0.9 ^{**}
Kimchi kalguksu	3.3±1.8	3.5±0.8
Yoelmu nengmyeon	4.0±1.1	3.4±1.2
Kimchi bibimbap	3.7±1.3	3.8±0.6
Kimchi guk	3.8±1.1	3.2±0.8 [*]
Kimchi jeongol	3.7±1.6	4.0±0.7
Kimchi bosaam	4.2±1.0	4.5±0.5
Kimchi ramyeon	4.1±1.0	3.9±0.8

¹⁾Values are means±SD.

²⁾*Significantly different between the two groups by Student t-test at ^{*}p<0.05, ^{**}p<0.01, ^{***}p<0.001.

³⁾Likert 5-point: 5-very good, 4-good, 3-neutral, 2-bad, and 1-very bad.

조사한 결과는 <Table 7>과 같다. 외관(4.7±2.0 vs. 5.6±2.1/10점), 색(5.1±2.4 vs. 5.7±2.1/10점), 향(5.2±1.8 vs. 5.4±1.8/10점), 맛(5.2±2.5 vs. 5.0±2.2/10점)과 조직감(6.2±2.2 vs. 5.7±1.7/10점)의 선호도에 있어서도 한국인 대학생과 중국인 유학생 간의 유의적인 차이를 보이지 않았다. 전체적인 선호도에서도 한국인 대학생(5.4±2.2/10점)과 중국인 유학생(5.8±2.1/10점) 간에 유의적인 차이는 나타나지 않았다.

중국인 유학생에게 김치의 냄새에 대해서는 신냄새(6.3±2.4/10점) > 발효취(5.8±2.2/10점) > 매운냄새(4.6±2.2/10점), 비린내(4.6±2.3/10점) > 이취(4.4±2.3/10점) 순으로 강하게 느껴진다고 조사되었다. 김치의 맛에 있어서는 신맛(6.0±2.6/10점)을 가장 강하게 느끼고 있었으며, 다음으로 후미(5.9±2.1/10점) > 짠맛(5.0±2.3/10점) > 매운맛(4.4±2.6/10점) > 짭짤맛(4.3±2.4/10점) > 단맛(3.2±2.1/10점)의 순으로 강하게 느껴진다고 응답하였다. 이 결과를 한국인 대학生的 결과와 비교하면 중국인 유학생은 김치 섭취 후 김치의 매운 냄새, 짭짤의 비린내, 이취, 후미를 느끼는 정도가 한국인 대학생에서보다 더 강하게 느끼는 것으로 나타났다(p<0.05). 중국인을 대상으로 연구한 다른 논문(Kim 등 2004)에서도 김치의 신맛과 매운 맛을 강하게 감지한 것으로 나타나 본 연구와 유사한 결과를 나타냈다.

한편, 미국인 focus group를 통하여 김치 맛에 대하여 묘사 분석을 실시한 결과 김치의 맛을 매운맛과 단맛으로 묘사하였으며 한국인은 매운맛, 신맛, 감칠맛, 신선한 맛 등 복합적인 맛으로 묘사하였다(Oh 등 1998). 이렇게 김치 맛에 대한 평가가 한국인과 다르게 나타나는 것은 특정 식품의 맛에 대한 평가는 섭취 경험과 그 식품에 대한 인식 정도에 따라 다르게 나타나기 때문인 것으로 사료된다. (Oh 등 1998)

<Table 7> Sensory evaluation of kimchi of the subjects

Variables	Korean (n=37)	Chinese (n=43)
Appearance ³⁾	4.7±2.0 ¹⁾	5.6±2.1
Color	5.1±2.4	5.7±2.1
Odor	5.2±1.8	5.4±1.8
Spice ^{**2),4)}	3.2±2.3	4.6±2.2
Fermented fishy ^{***}	5.7±2.0	5.8±2.2
Off-odor ^{**}	2.7±2.2	4.6±2.3
Sour	2.7±2.3	4.4±2.3
Sour	5.8±2.3	6.3±2.4
Flavor	5.2±2.5	5.0±2.2
Spicy	3.7±2.5	4.4±2.6
Salty	5.4±2.0	5.0±2.3
Sour	5.1±2.6	6.0±2.6
After-taste*	4.7±2.3	5.9±2.1
Saltedseafood	3.5±2.5	4.3±2.4
Sweet	2.6±2.1	3.2±2.1
Texture	6.2±2.2	5.7±1.7
Crispness	6.6±2.1	6.1±2.2
Toughness	4.7±2.5	5.1±2.3
Preference of overall	5.4±2.2	5.8±2.1

¹⁾Values are means±SD.

²⁾*Significantly different between the two groups by Student t-test at *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

³⁾Satisfaction of kimchi were rated on 10-point scale, 0; Very dissatisfied, 10; Very satisfied

⁴⁾Sensory characteristics of kimchi were rated on 10-point scale, 0; Very weak, 10; Very strong

의 연구에서는 외국인에게 익숙하지 않은 김치의 강한 맛이 김치 선호도에 부정적인 요인으로 작용한 것으로 보고되었으나 본 연구에서는 김치의 맛에 대한 차이에도 불구하고 김치의 전반적인 선호도에 있어서는 한국인 학생들과 중국인 유학생들 간의 차이를 보이지 않았다.

IV. 요약 및 결론

본 연구는 김치의 세계화를 위하여 한국에 거주하는 중국인들의 김치에 대한 인지도, 섭취현황 및 선호도를 조사하고, 관능평가를 수행하였으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 대상자는 총 80명(한국인 37명, 중국인 43명)이었으며, 중국인 유학생의 거주기간은 평균 9.3±20.4개월이었다. 중국인 유학생은 김치를 한국의 전통음식(97.7%), 발효식품(65.1%), 맛있는 식품(55.8%), 영양식품(46.5%), 건강식품(20.9%)의 순서로 인지하고 있었다. 김치를 알게 된 경로와 제조 방법을 알게 된 방법은 대중매체를 통해서가 가장 높았다.

2. 중국인 유학생의 65%가 적어도 하루에 한번은 김치를 섭취함으로써 대체적으로 김치를 자주 섭취하는 것으로 나타

났다. 김치를 섭취하는 장소는 주로 교내 식당(80.0%)이었고, 중국인 친구와 함께(85.5%) 섭취하는 비율이 높게 나타났다. 또한 김치를 주로 한국음식(90.0%)과 섭취하고 있는 것으로 조사되었다.

3. 중국인 유학생의 60.5%가 김치를 좋아하고 있었고 김치를 선호하는 이유는 김치의 맛(74.4%) 때문이라고 응답하였으며, 어떤 김치를 원하는지에 대해서는 약간 달콤하게, 양념 맛이 강하지 않게>덜 맵게>젓갈 같은 비린내가 나지 않게>익지 않고 신선하게>발효냄새가 나지 않게>덜 짜게 순으로 나타났다.

4. 김치로 만든 한국 음식 섭취경험에서 중국인 유학생은 김치찌개, 김치볶음밥, 김치비빔밥, 김치김밥이 높게 나타났다. 또한 이들이 선호하는 음식은 김치보쌈, 김치전골, 김치볶음, 김치전, 김치라면이었다.

5. 김치의 시식 후의 전체적인 선호도, 외관, 색, 향, 맛, 조식감에서 한국인과 중국인 유학생 간 유의적인 차이는 나타나지 않았다. 그러나 중국인 유학생은 김치 매운 냄새, 비린내, 이취, 후미를 한국인 학생보다 강하게 느끼는 것으로 나타났다.

결론적으로 중국인 유학생들이 원하는 김치는 약간 달콤하고 양념 맛이 강하지 않으며 덜 맵고 젓갈 비린내가 나지 않는 김치이었으며 그들이 김치에서 강하게 느끼고 있는 특성은 매운 냄새, 비린내, 이취, 후미로 나타나, 원하는 김치와 상반되는 결과를 보였다. 이와 같은 결과는 중국인들의 기호와 맛에 맞는 김치를 개발하는 데 유용한 자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다. 덧붙여 김치가 ‘한국의 전통음식’뿐만 아니라 ‘건강식품’ 더 나아가 ‘맛있고 영양적인 식품’이라는 인식이 확장될 수 있도록 홍보하여 김치의 우수성을 알릴 수 있는 방안을 마련해야 할 것이다.

본 연구의 제한점으로 김치 맛을 평가하는 패널이 전문화된 관능검사요원이 아닌 일반인이었기 때문에 김치의 객관적 특성을 평가하는 데에 한계가 있다는 점을 들 수 있다. 또한 본 연구에 사용된 김치는 표준레시피로 제조되어 일반 김치와 다소 차이가 있을 수 있으며 다양한 맛이나 지방의 특색 등이 고려되지 못하였다. 따라서 이들에 대한 보완이 이루어진 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

This research was supported by grants from World Institute of Kimchi (Project Number: KE1201-3).

■ 참고문헌

- 박건영. 2000. 김치의 영양, 기능성 및 항암효과. 한일 김치 세미나. 동경, 일본
- 최홍식, 송영옥. 2000. 김치의 항동맥경화 및 항노화 기능성. 한일 김치 세미나. 동경, 일본

- 최홍식. 2004. 김치의 발효와 식품과학. 도서출판 효일, 서울
- Choi SM, Jeon YS, Rhee SH, Park KY. 2002. Red pepper powder and kimchi reduce body weight and blood/tissue lipids in rats fed a high fat diet. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 7(2):162-167
- Choi BK, Ko PS, Cho MS. 2005. The Behavior of spending money on eating out and the perception of food taste for college students. *Korean Academic Soc. Culture Tourism*, 7(1): 25-46
- Han JS, Han GP, Han GJ, Kim YJ. 2005a. A survey on Chinese in Beijing and Shanghai perception and preference for Korean kimchi. *Korean J. Food Culture*, 20(6):744-753
- Han JS, Han GP, Lee JS, Kim YJ. 2005b. A survey on Chinese University students' in Beijing perception for Korean kimchi. *Korean J. Food Culture*, 20(6):754-760
- Han JS, Han GP, Takahisa M, Lee SE, Kim YJ. 2004. A survey on Chinese University students' in Shanghai perception for Korean kimchi. *Korean J. Food Culture*, 19(6):701-709
- Han JS, Hong JH, Suh BS, Byun JO. 2001. Chinese college students perception and preference of Korean kimchi. *J. East Asian Soc. Dietary Life*, 11(1):44-59
- Health magazine. 2006. World healthiest foods: Kimchi (Korea), 인터넷판 (<http://www.health.com>, 2006. 3. 24일자)
- Hwang JW, Song YO. 2000. The effects of solvent fractions of kimchi on plasma lipid concentration of rabbit fed high cholesterol diet. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 29(2):204-210
- Kim YM, Kim YJ, Jeong MK. 2004. Preference and eating activities of Chinese for traditional Korean kimchi. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 33(10):1641-1645
- Kwon MJ, Song YS, Song YO. 1998. Antioxidative effects of kimchi ingredients on rabbits fed cholesterol diet. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 27(6):1189-1196
- Lee KE, Choi UH, Ji GE. 1996. Effect of kimchi intake on the composition of human large intestinal bacteria. *Korean J. Food Sci. Technol.*, 28(5):981-986
- Lee MK, Jang DJ, Rhee KK, Kim DS, Moon SW. 2007. A Survey of the preference of the Turk for Korean kimchi. *Korean J. Food Culture*, 22(6):690-695
- Oh MS. Comparative criteria for the quality characteristics of kimchi between Korean focus and American focus group. *Korean J. Soc. Food Sci.*, 1998:14:388-93
- Park KY. 1995. The nutritional evaluation, and antimutagenic and anticancer effects of kimchi. *J. Korean Soc. Food Nutr.*, 24(1):169-182
- Ryu SH, Jeon YS, Kwon MJ, Moon JW, Lee YS, Moon GS. 1997a. Effect of kimchi extracts to reactive oxygen species in skin cell cytotoxicity. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 26(5):814-821
- Ryu SH, Jeon YS, Kwon MJ, Moon JW, Lee YS, Moon GS. 1997b. Effect of kimchi ingredients to reactive oxygen species in skin cell cytotoxicity. *J. Korean Soc. Food Sci. Nutr.*, 26(6):998-1105
- Shin MH, Kim KO. 1993. Effects of level of salted shrimp on the characteristics of kimchi during storage. *J. Korean Home Economics Assoc.*, 31(4):193-200
- Zhang XM, Nam ES, Park SI. 2008. A survey of the perception of Korean kimchi by the Chinese in Shandong province. *Korean J. Food Culture*, 23(6):693-704
- Zhang XM, Nam ES, Park SI. 2009a. A survey on Chinese's preference for Korean kimchi in Shandong province. *Korean J. Food & Nutr.*, 22(1):29-40
- Zhang XM, Park SI. 2009b. A survey on Chinese's preference for expand Chinese market in Shandong Province. *Korean J. Food & Nutr.*, 22(4):526-541

2013년 1월 18일 신규논문접수, 3월 12일 수정논문접수, 4월 1일 수정논문접수, 4월 2일 채택