

국내 시판 막걸리에 대한 중국인 유학생의 기호도 조사

전 기 숙 · 박 신 인[¶]
가천대학교 영양학과

A Survey of Preference for Commercial *Makgeolli* among Chinese Students in Korea

Ki-Suk Jeon · Shin-In Park[¶]

Dept. of Food and Nutrition, Gachon University

Abstract

The purpose of this study was to offer primary information for development of *Makgeolli* adapted to the tastes of Chinese and marketing strategies for promoting consumption of *Makgeolli* in the Chinese market. This study was intended to investigate the *Makgeolli* drinking behavior through a survey and the sensory properties and preference of fresh and sterilized *Makgeolli* through sensory evaluation focusing on the Chinese students in Korea, becoming potential consumers of *Makgeolli*. The survey was conducted from October 9th to October 30th, 2013, and then 117 copies were adopted for the analyses. The results are as follows. 71.8% of the subjects liked *Makgeolli*, 56.4% drank 5-6 times a week, and 25.7% drank more than 2 bottles at a time. 61.5% of the subjects had purchasing experience. The routes of collecting information about *Makgeolli* were acquaintances(66.7%) and media sources(28.2%). In the sensory evaluation, sterilized *Makgeolli*(BS) that has a fresh odor, sweet and sour taste, cooling sensation, and good aftertaste got the best score in the overall acceptability, and fresh *Makgeolli*(KD) that has a strong nuruk odor, turbidity, bitter taste, and heavy mouthfeel got the lowest score in the overall acceptability. These results show that sweet, fresh, and refreshing *Makgeolli* suits Chinese's taste and word of mouth marketing through the expansion of tasting events would promote *Makgeolli* consumption in the Chinese market.

Key words: drinking behavior, sensory properties, preference, Chinese students, fresh *Makgeolli*, sterilized *Makgeolli*

I. 서 론

국내 전통주 시장의 규모는 증가 추세를 보이고 있으나 전체 주류 시장에서 3% 정도를 차지하고 있다. 한국인 성인은 소주, 맥주, 와인, 전통주, 양주 순으로 선호하며, 가장 좋아하는 전통주는 막걸리로 특정한 날 집에서 음용하는 경우가 많다(Kim JY · Park GS 2014).

막걸리는 알코올 함량이 5-8%인 저도주로서 전분질 원료와 국을 주원료로 하여 발효시켜 술덧을 혼탁하게 제성한 것으로(Park CW 등 2011), 다른 술과는 달리 식이섬유, 유기산, 비타민 B₁ 과 B₂ , 누룩의 protease에 의해 생산된 valine, leucine, serine, proline, glycine 등의 아미노산을 비롯한 다양한 생리활성 성분이 함유되어 있는 영양학적으로 우수한 전통주이다(Song JH 등

¶ : 박신인, 010-2370-5760, psin@gachon.ac.kr, 경기도 성남시 수정구 성남대로 1342 가천대학교 영양학과

2009). 막걸리의 생리활성으로는 위 보호(Lee SJ · Shin WC 2011), 심혈관계 질환 개선(Shin MO 등 2010; Kim MH 등 2001), 항비만, 항염증, 항암(Lee SJ 등 2011; Lee HS 등 2010; Lee SJ 등 2010; Lee DY 등 2009; Kwak HY 등 2008; Shin MO 등 2008), 항고혈압(Kim YH 등 2012), 미백 작용(Lee SJ · Shin WC 2011) 등이 알려져 있다.

막걸리의 주질은 단맛, 신맛, 매운맛, 쓴맛, 텁텁한 맛, 감칠맛, 설탕, 향취, 침강도 및 혼탁도 등의 균형에 의해 결정되며(Yeo SH · Jeong YJ 2010), 제조 방법에 따라 생 막걸리와 살균 막걸리로 나뉜다. 생 막걸리는 효모와 유산균이 생균 상태로 함유되어 있어 유통 중에도 알코올 발효가 지속적으로 진행되어 특유의 특소는 청량감을 느낄 수 있으나 유통기한이 짧은 단점이 있고, 살균 막걸리는 열처리를 하여 6개월 이상 보관이 가능하나 고유의 맛과 향을 잃는다는 단점이 있다(Kim YT · Kim MS 2011).

2009년 정부의 국가경쟁력위원회는 ‘우리 술 산업 경쟁력 강화 방안’을 공표하였고, 여러 국제 회의에서 막걸리가 건배주로 사용되면서 위상이 높아지는 한편 막걸리를 시작으로 전통주의 세계화가 진행되고 있다(Kim YG · Kim SH 2010; Kim YT · Ryu JH 2010; Jun YM 등 2006). 이러한 정부의 노력과 한류 열풍, 웰빙 트렌드의 확산으로 국내뿐만 아니라 해외에서도 막걸리의 소비가 서서히 증가하고 있다(Kim YT · Ryu JH 2010; Lee SJ 등 2010).

막걸리의 수출 대상국은 수출량 누계 기준으로 2011년에는 일본(90.7%), 미국(4.1%), 중국(2.9%) 순이었으며, 2012년에는 대일본 수출 비중이 전년 대비 6.2% 감소한 데 반해 대중국 수출 비중은 전년 대비 2.2% 증가하였으나, 막걸리의 시장점유율은 아직 미미한 수준이며, 그 배경에는 막걸리에 대한 현저히 낮은 인지도가 지적되고 있다(국세청 2012).

세계 최대의 성장 잠재력이 있는 중국 시장에서 한류 열풍과 건강에 대한 관심 확산으로 한식

의 위상이 높아지고 있으며, 한국 기업의 진출도 활발히 전개되고 있으나, 중국 소비자와 문화에 대한 이해 부족, 차별화된 핵심 전략 부재 등으로 실패하는 사례를 쉽게 접할 수 있다(Kwon YJ · Shin BK 2010; Liu F · Kim DJ 2010; Min KH 2007; Kim JS 2005; 온대성 2004; Han YO 2003; Kang JH 등 2001).

중국인에게 술은 생활과 인간관계에서 중요한 위치를 차지하고 있다. 중국인은 알코올 도수가 높은 백주를 선호하지만, 젊은층은 백주보다 맥주나 와인 등 저도주를 선호하는데, 막걸리와 유사한 미주나 황주는 주로 생선의 비린내 제거나 육류 요리의 향을 부여하는 목적으로 이용되고 있어, 중국 시장에서 막걸리의 소비 확대를 위해서는 젊은층을 겨냥한 막걸리 개발이 필요하다.(Leng Q 2009).

중국에서 막걸리는 ‘한국 미주’ 또는 ‘평민주’라 불리며, 한국을 대표하는 전통식품으로 알려져 있다. 중국에서 유통되는 막걸리는 조선족 교민 등이 중국에 체류하는 한국인을 타깃으로 생산하는 생 막걸리와 한국에서 수입되는 살균 막걸리로 크게 분류된다. 가격은 병당 16-25 위안 내외로 비교적 저렴한 술로 인식되고 있으며, 한식당을 위주로 유통되고 있어 중국인에게 인지도가 낮고 중국인의 입맛에 맞지 않는 등 현지화가 시급한 실정이다(심재희 2012; 임민혜 2012; 윤대현 2010).

현재까지 막걸리의 음주 실태, 기호도 및 인식도 등에 대한 연구는 다양하게 이루어졌으나(Kang KE 등 2012; Kim YT · Kim MS 2011; Kim YG · Kim SH 2010; Kim YT · Ryu JH 2010; Lee HS 등 2010), 국내 소비자에 국한되어 설문 조사로 진행되었을 뿐 막걸리의 소비 증진 및 세계화를 위해 필수적인 외국인을 대상으로 한 연구는 미미하며(Jeon KS 등 2014; Lee YS 등 2012), 관능검사를 이용한 기호도 조사는 전무한 실정이다.

막걸리 산업을 활성화시키기 위해서는 막걸리 고유의 맛을 유지하면서 새로운 맛의 막걸리를

개발하기 위한 끊임없는 연구와 상품화가 필요하며, 해외에서의 막걸리 소비를 증가시키기 위해서는 외국인의 기호에 맞는 막걸리의 품질 향상을 위한 노력이 선행되어야 하고, 세계 시장에 내놓을 수 있는 표준화된 막걸리 상품 기획도 필요한 것으로 사료된다.

따라서 본 연구에서는 저도주를 선호하는 중국 시장의 잠재적인 막걸리 소비자로서 한국에 거주하는 중국인 유학생을 대상으로 막걸리의 음주 실태를 파악하고, 시판 쌀 막걸리(생 막걸리와 살균 막걸리)의 관능적 특성을 비교하여 중국인의 기호에 적합한 막걸리의 품질 특성 요인을 알아봄으로써 중국 소비자의 기호에 맞는 막걸리의 개발과 중국 시장에서 막걸리의 현지화 방안 수립의 기초적인 자료를 제공하고자 한다.

II. 연구내용 및 방법

1. 설문 조사내용 및 방법

본 연구의 표본은 경기도 소재 대학교에 재학 중인 중국인 유학생 중 막걸리를 마셔본 경험이 있는 153명을 모집하여 2013년 10월 9일부터 10월 30일까지 실시하였으며, 최종적으로 117명의 결과를 분석하였다. 설문지는 선행 연구(Kang KE 등 2012; Lee YS 등 2012; Kim YT · Kim MS 2011; Kim YG · Kim SH 2010; Kim YT · Ryu JH 2010)를 바탕으로 본 연구의 목적에 맞게 설문 문

항을 개발하고 중국어로 작성하여 사용하였다. 설문지는 조사 대상자의 일반적 특성(성별, 연령, 학력, 한국 거주기간, 한 달 용돈)과 막걸리 음주 실태(막걸리 선호 여부, 막걸리 음주 빈도, 막걸리 1회 음주량, 막걸리 구매 경험, 막걸리에 관한 정보 수집 경로, 중국내 막걸리 음주 경험, 선호하는 막걸리 안주) 항목으로 구성하였다. 설문은 연구자가 직접 대상자를 면담하여 유의사항을 충분히 주지시킨 후 자가 기록 방식으로 설문지에 응답하게 하였다.

2. 관능검사

1) 패널 선정

경기도 소재 대학교에 재학 중인 중국인 유학생 중 막걸리를 마셔본 경험이 있는 학생 153명을 모집하여 사전에 소정의 훈련을 실시하고 테스트를 통해 117명의 패널을 선정하였다.

2) 시료 준비

4종의 시판 쌀 막걸리(생 막걸리 2종, 살균 막걸리 2종)는 2013년 10월 대형할인매장에서 구매하였으며, 시료에 관한 정보는 <Table 1>에 나타난 바와 같다. KD는 전통 누룩과 막걸리 전용 효모를 사용하여 3단 발효법과 6℃ 이하 냉장 숙성 공법을 도입해 단맛을 줄이면서 불필요한 잡맛을 최대한 없애 막걸리 본연의 맛을 살린 제품으로

<Table 1> Descriptions of four commercial *Makgeolli* brands

Code	Type	Raw material	Food additive	Best before date(days)	Alcohol (%)
KD	Fresh	Rice 100%(Korean)	Aspartame(0.009%)	30*	6
HK	Fresh	Rice 100%(Korean)	Oligosaccharide(0.8%)	30*	6
			Lactate(0.04%)		
			Aspartame(0.004%)		
BH	Sterilized	Rice 100%(Korean)	Acesulfame K(0.004%)	180	6
			Aspartame(0.012%)		
BS	Sterilized	Rice 100%(Korean)	Citric acid(trace)	365	6
			Aspartame(0.008%)		
			Oligosaccharide(trace)		

*Best before date in case of keeping refrigerated below 10℃ from the pack date.

스타 마케팅과 젊은층의 관심을 끌 수 있는 다양한 홍보행사를 통해 맛과 마케팅 모두 성공하면서 일본을 필두로 해외시장 개척에도 적극 나서고 있어 생 막걸리 붐을 기대하고 있는 제품이다(서지희 2013). HK는 막걸리의 세계화 및 명품화를 추진해 온 경기도와 경기 막걸리 세계화 사업단이 만든 고품격 전통 생 막걸리이다(진성호 2011). BH는 쌀을 찐지 않고 생쌀을 파쇄하여 빻는 생쌀 발효법으로 제조된 보급형 살균 막걸리로 탄산이 없어 부드럽고 달달한 맛과 부드러운 목넘김이 특징이다. BS는 국내산 쌀과 수입 소맥, 천연 압반수를 이용하여 파스퇴르 공법(저온 살균법)을 적용해 막걸리의 영양과 신선함이 오랫동안 유지되는 살균 막걸리이다.

3) 시료 평가

막걸리의 특성 차이 검사를 위하여 색(color), 탁도(turbidity), 누룩향(Nuruk odor), 상큼한 향(fresh odor), 단맛(sweetness) 신맛(sourness), 쓴맛(bitterness), 청량감(cooling sensation), 묵직한 바디감(heavy mouthfeel)의 강도를 평가하였으며, 평가 방법은 평점법을 사용하여 5점 척도로 1점은 특성의 강도가 매우 약함, 3점은 보통, 5점은 매우 강함으로 하였다. 막걸리의 기호도 검사는 후미(aftertaste)와 전반적 기호도(overall acceptability)의 항목에 대해 좋아하는 정도를 5점 척도를 이용하여(1점 대단히 싫다, 3점 보통, 5점 매우 좋다) 평가하였다.

3. 통계처리 및 분석

자료는 SPSS(Statistical package for the social science) 19.0 프로그램을 이용하여 통계 분석하였다. 조사 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율로 정리하였다. 막걸리 음주 실태의 성별 차이의 유의성에 대한 가설검정을 위해 카이제곱 검정(Chi-square test)을 실시한 결과, 일부 항목에서 20%를 초과하는 cell에서 기대빈도(Expected frequency)가 5미만으로 나타나, 초기하분포

(Hypergeometric function)를 이용하여 정확한 확률을 계산하는 정확분포(Fisher's Exact test)를 이용하여 교차분석을 실시하였다. 관능검사 결과는 평균과 표준편차를 산출하고 등분산성 검정(Leven's test for equality of variances)을 실시한 결과, 등분산성 가정이 성립되지 않아, 3개 이상의 집단이 동일한 분포를 보이는지 조사하는 비모수적 검정법인 독립 K 표본 검정(Kruskal-Wallis test)을 5% 유의수준에서 실시하고 평균순위, 카이제곱, 유의확률을 정리하였다. 독립 K 표본 검정은 모든 자료를 크기순으로 정렬한 다음 가장 작은 값부터 순위를 매겨 군 별로 순위합을 구하는 것으로 집단 간 차이가 많을수록 순위합 차이가 증가한다.

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 일반적 특성

총 117명의 조사 대상자 중 남학생은 46.2%, 여학생은 53.8% 이었으며, 연령은 20-24세가 58.9%로 가장 많았고, 25-30세가 38.5%, 20세 미만은 2.6% 순이었다. 한국 거주기간은 2-3년(48.7%), 한 달 용돈은 30-45만원(48.7%)이 가장 많았고, 현재 대학과 대학원에 재학 중인 학생이 각각 74.4%와 25.6%이었다<Table 2>.

2. 성별에 따른 막걸리의 음주 실태

전체 조사 대상자(117명)의 성별에 따른 막걸리 음주 특성에 대해 비교한 결과는 <Table 3>에 나타낸 바와 같다. 조사 대상자 중 남학생의 83.3%와 여학생의 61.9%가 막걸리를 좋아한다고 답하여 남학생의 선호도가 여학생에 비해 유의적으로 높았다($p < 0.05$).

막걸리의 음주 빈도는 남학생은 66.7%가 주 5-6회, 33.3%가 한 달에 1-2회 막걸리를 마신다고 응답하였고, 여학생은 주 5-6회(47.6%)와 한 달에 1-2회(42.8%) 마신다는 답변이 많은 것으로 나타나 남학생이 여학생에 비해 막걸리를 더 자주 마

<Table 2> General characteristics of the subjects

Variable	Category	Frequency(%)
Gender	Male	54(46.2)
	Female	63(53.8)
Age(years)	<20	3(2.6)
	20-24	69(58.9)
	25-30	45(38.5)
Education	University	87(74.4)
	Graduate school	30(25.6)
Length of stay in Korea(years)	≤1	18(15.4)
	2-3	57(48.7)
	4-5	42(35.9)
Monthly pocket money(won)	150,000-250,000	15(12.8)
	300,000-450,000	57(48.7)
	500,000-600,000	45(38.5)
Total		117(100.0)

시는 것으로 조사되었다($p < 0.05$). 한편 한국인 20대의 막걸리의 음주 빈도를 조사한 Kang KE 등(2012)의 보고에 의하면 남성의 71.5%와 여성의 84.9%가 한 달에 1번, 남성의 1.6%와 여성의 0.8%가 주 3-4회 막걸리를 마시는 것으로 조사되어 본 연구의 조사 대상자인 한국에 유학 중인 중국인 학생이 20대 한국인에 비해 막걸리를 더 자주 마시는 것으로 나타났다.

막걸리 1회 음주량은 여학생의 47.6%가 ‘한 컵 이하’ 이었던데 비해 남학생의 61.1%가 ‘한 병’ 이상으로 조사되어 여학생에 비해 남학생의 음주량이 많았다($p < 0.001$). 이러한 결과는 한국에 거주하는 중국인 유학생(461명)을 대상으로 한 Jeon KS 등(2014)의 연구와 한국에 거주하는 21개국 외국인 유학생(287명)을 대상으로 한 Lee YS 등(2012)의 연구를 지지하는 것으로 나타났다.

막걸리 구매 경험은 남학생(83.3%)이 여학생(42.9%)에 비해 유의적으로 높았는데($p < 0.001$), 한국에 거주하는 21개국 외국인 유학생(287명) 중 남학생의 33.9%와 여학생의 51.6%가 막걸리를 직접 구매한 경험이 있는 것으로 조사된 Lee YS 등(2012)의 연구보다 본 연구의 남학생의 구매 경험이 높은 것으로 나타났다.

막걸리에 관한 정보 수집 경로는 ‘친구나 가족’(남학생의 83.2%, 여학생의 52.4%)이 가장 많

았으며, 여학생은 ‘신문이나 잡지’(23.8%), ‘TV 광고’(19.0%)를 통한 정보 습득이 남학생에 비해 높은 것으로 나타났다($p < 0.01$). 이는 한국인의 연령별 막걸리 소비실태를 조사한 Kang KE 등(2012)의 연구에서 20대 남성의 45.2%와 여성의 49.2%가 ‘동료나 가족’으로부터 막걸리에 관한 정보를 얻으며, ‘TV 광고’를 통한 정보 습득이 여성(1.3%)에 비해 남성(33.9%)이 높은 것으로 나타난 것과는 다른 경향을 보였다.

조사 대상자의 28.2%가 중국내 막걸리 음주 경험이 있는 것으로 나타났으며, 여학생(38.1%)이 남학생(16.7%)에 비해 유의적으로 높았다($p < 0.05$). 이러한 결과는 한국에 거주하는 21개국 외국인 유학생(287명)의 19.5%만이 자국에서 막걸리를 마셔본 경험이 있을 뿐 대부분(84.7%)이 한국 유학을 계기로 막걸리를 처음 접하게 되었다는 Lee YS 등(2012)의 연구를 지지하는 것으로 나타났다.

막걸리를 마실 때 선호하는 안주는 성별 차이를 보이지 않았으며, 고기류(56.3%)가 가장 많았고, 그 다음으로 전·부침류(15.4%), 찌개류와 밑반찬(각각 10.3%), 마른 안주(7.7%)순으로 나타났다. 한국인 20대 남녀를 대상으로 조사한 연구 결과에 의하면 막걸리와 어울리는 안주로는 전·부침류가 월등히 높게 나타났으며(Kang KE 등 2012; Jung EK 등 2011), 이는 중국인 유학생을 대상으로 한

〈Table 3〉 *Makgeolli* drinking characteristics by gender

Variable	Male	Female	Total	N(%)	p-value ¹⁾
Preference					
Like	45(83.3)	39(61.9)	84(71.8)		0.013*
Dislike	9(16.7)	24(38.1)	33(28.2)		
Frequency of drinking					
1-2 times a month	18(33.3)	27(42.8)	45(38.4)		
3-4 times a week	0(0.0)	3(4.8)	3(2.6)		0.044*
5-6 times a week	36(66.7)	30(47.6)	66(56.4)		
Almost everyday	0(0.0)	3(4.8)	3(2.6)		
Drinking amount at a time					
≤a cup	3(5.6)	30(47.6)	33(28.2)		
1/2 bottle	18(33.3)	15(23.8)	33(28.2)		0.000***
one bottle	18(33.3)	3(4.8)	21(17.9)		
≥2 bottles	15(27.8)	15(23.8)	30(25.7)		
Purchase experience					
Yes	45(83.3)	27(42.9)	72(61.5)		0.000***
No	9(16.7)	36(57.1)	45(38.5)		
Source of information					
Friend/family	45(83.2)	33(52.4)	78(66.7)		
TV commercial	3(5.6)	12(19.0)	15(12.8)		0.001**
Newspaper/magazine	3(5.6)	15(23.8)	18(15.4)		
Internet	3(5.6)	3(4.8)	6(5.1)		
Drinking experience in China					
Yes	9(16.7)	24(38.1)	33(28.2)		0.013*
No	45(83.3)	39(61.9)	84(71.8)		
Snack					
<i>Jeon</i> (grilled pancakes)	6(11.1)	12(19.0)	18(15.4)		
<i>Jjigae</i>	6(11.1)	6(9.5)	12(10.3)		
Side dish	3(5.6)	9(14.3)	12(10.3)		0.217
Meat	36(66.6)	30(47.7)	66(56.3)		
Dried snack	3(5.6)	6(9.5)	9(7.7)		
Total	54(100.0)	63(100.0)	117(100.0)		

¹⁾Fisher's exact test
 ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

본 연구 결과와는 다른 경향을 보였다.

3. 막걸리의 기호도

시중에서 유통되고 있는 4가지 종류의 막걸리에 대한 특성 차이 검사와 기호도 검사 결과는 <Table 4>와 같다.

색의 강도는 생쌀 발효법으로 제조된 살균 막걸리인 BH가 5점 만점에 3.31점으로 가장 높았고, 파스퇴르 공법으로 제조된 BS가 2.54점으로 가장 낮게 평가되었으며, 평균순위도 BS(143.62)

가 BH(272.35), KD(271.23), HK(250.81)와 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001). 탁도와 누룩향은 생 막걸리 중 전통 누룩과 막걸리 전용 효모를 사용하여 발효하고 냉장 숙성 공법으로 제조된 KD가 각각 3.41점과 3.67점으로 가장 강하게 평가된 반면, 살균 막걸리인 BS가 각각 2.46점과 2.28점으로 가장 약하게 평가되었으며, 평균순위도 BS가 KD, HK, BH와 유의적인 차이를 나타내었다(각각 p<0.001). 그러나 상큼한 향과 신맛은 파스퇴르 공법으로 제조된 살균 막걸리인 BS가

<Table 4> Sensory characteristics of fresh *Makgeolli* and sterilized *Makgeolli*

Sensory attribute	Fresh <i>Makgeolli</i>				Sterilized <i>Makgeolli</i>				χ^2
	KD		HK		BH		BS		
	Mean±SD	Mean rank ³⁾	Mean±SD	Mean rank	Mean±SD	Mean rank	Mean±SD	Mean rank	
Intensity									
Color	3.28±0.45 ¹⁾	271.23	3.21±0.47	250.81	3.31±0.52	272.35	2.54±0.68	143.62	117.710 ^{***}
Turbidity	3.41±0.59	285.15	3.13±0.89	236.58	3.33±0.92	268.27	2.46±0.71	148.00	83.921 ^{***}
<i>Nuruk</i> odor	3.67±0.77	301.69	3.28±0.56	245.15	3.38±0.63	265.31	2.28±0.94	125.85	141.731 ^{***}
Fresh odor	2.18±0.82	195.15	2.21±0.79	197.69	2.15±0.87	194.46	3.28±0.56	350.69	135.391 ^{***}
Sweetness	2.64±0.74	185.27	2.92±0.92	225.69	2.92±1.05	218.88	3.44±0.67	308.15	58.787 ^{***}
Sourness	2.54±0.50	159.38	3.59±0.84	307.85	2.33±0.77	145.00	3.62±0.67	325.15	211.378 ^{***}
Bitterness	2.59±1.26	239.73	3.00±1.42	275.58	2.69±1.34	248.27	1.92±0.86	174.42	37.255 ^{***}
Cooling sensation	3.69±0.69	304.42	3.08±0.66	209.73	2.62±0.67	138.50	3.59±0.71	285.35	132.896 ^{***}
Heavy mouthfeel	3.67±0.70	321.58	3.03±0.87	233.38	2.44±0.71	139.42	3.15±0.58	243.62	126.926 ^{***}
Preference									
Aftertaste	2.46±0.99 ²⁾	178.54	2.90±0.85	233.77	3.33±0.89	285.08	3.00±0.85	240.62	40.920 ^{***}
Overall acceptability	2.23±0.80	119.46	3.62±0.59	304.04	2.77±0.80	186.08	3.87±0.79	328.42	213.708 ^{***}

¹⁾5 point Likert scale: 1, extremely low; 5, extremely high
²⁾5 point Likert scale: 1, extremely dislike; 5, extremely like
³⁾Mean rank of Kruskal-Wallis test
^{***}p<0.001

각각 3.28점과 3.62점으로 가장 높았고, 생쌀 발효법으로 제조되어 탄산이 없는 살균 막걸리인 BH가 각각 2.15점과 2.33점으로 가장 낮게 평가되었으며, 평균순위도 BS가 나머지 막걸리들과 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001). 단맛은 아스파탐과 올리고당을 사용하여 제조한 살균 막걸리인 BS가 3.44점으로 가장 강하게 평가된 반면 인공감미료를 가장 적게 사용하여 단맛을 줄이면서 막걸리 본연의 맛을 살려 제조한 생 막걸리인 KD가 2.64점으로 가장 약하게 평가되었고, 평균 순위는 HK(225.69)와 BH(218.88)가 유사하였으며, KD(185.27) 및 BS(308.15)와 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001). 또한 쓴맛은 전통 생 막걸리인 HK가 3.00점으로 가장 높게 나타났고, 파스퇴르 공법으로 제조된 살균 막걸리인 BS가 1.92점으로 가장 낮게 평가되었으며, 평균 순위는 KD, HK, BH는 유사하였으나 BS와 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001). 청량감과 묵직한 바디감은 전통 누룩과 막걸리 전용 효모를 사용하여 막걸

리 본연의 맛을 살린 생 막걸리인 KD가 각각 3.69점과 3.67점으로 가장 강하게 평가된 반면, 생쌀 발효법으로 제조된 탄산이 없이 부드러운 맛의 살균 막걸리인 BH가 각각 2.62점과 2.44점으로 가장 약하게 평가되었다. 청량감의 평균 순위는 KD와 BS가 유사하였고, HK 및 BH와는 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001). 묵직한 바디감의 평균 순위는 HK와 BS가 유사하였고, KD 및 BH와는 유의적인 차이를 나타내었다(p<0.001).

막걸리의 종류에 따른 기호도 검사 결과, 후미는 생쌀 발효법으로 제조하여 탄산이 없어 부드러운 목넘김이 특징인 살균 막걸리 BH가 3.33점으로 가장 기호도가 높았으며, 전통 누룩을 사용하여 막걸리 본연의 맛을 살린 생 막걸리인 KD가 2.46점으로 가장 기호도가 낮게 나타났으며, 평균 순위는 BS와 HK가 유사하였고, KD 및 BH와는 유의적인 차이를 보였다(p<0.001). 전반적 기호도는 천연 암반수를 이용하여 파스퇴르 공법으로 제조한 살균 막걸리인 BS가 3.87점으로 가장 높

았으며, 전통 누룩으로 발효시켜 단맛을 줄이고 막걸리 본연의 맛을 살린 생 막걸리인 KD가 2.23 점으로 가장 낮은 기호도를 보였고, 평균순위도 유의적인 차이를 나타내었다($p<0.001$).

전반적 기호도가 가장 높은 BS와 가장 낮은 KD의 관능검사 결과를 비교해 보면, BS는 색, 탁도, 누룩향, 쓴맛, 묵직한 바디감이 약한 반면 상큼한 향, 단맛, 신맛이 강한 특성 차이를 나타내었고, 후미의 기호도가 높았다.

막걸리의 선호 여부와 관능검사 항목 간의 상관관계를 분석한 결과를 <Table 5>에 나타내었다. 막걸리를 선호하는 패널은 막걸리의 전반적 기호도를 높게 평가하는 것으로 나타났으며 ($p<0.001$), 상큼한 향과 신맛(각각 $p<0.001$), 단맛 ($p<0.01$)은 전반적 기호도와 유의적인 양(+)의 상관관계를 보인 반면, 색과 누룩향(각각 $p<0.001$), 쓴맛($p<0.01$)은 전반적 기호도와 유의적인 음(-)의 상관관계를 보였다.

IV. 결론 및 제언

본 연구는 최근 전 세계적으로 확산되고 있는

웰빙 트렌드와 한류 열풍에 힘입어 새로운 전환기를 맞고 있는 막걸리의 세계화를 위한 일환으로 수출 비중이 증가하고 있는 중국 소비자의 기호에 맞는 막걸리의 개발 및 중국 시장에서 막걸리의 소비 증진을 위한 마케팅 전략 수립에 도움이 되는 기초 자료를 제공하고자 하였다. 이에 저도주를 선호하고 중국 시장의 잠재적인 막걸리 소비자인 중국인 유학생을 대상으로 설문조사와 관능검사를 실시하였다. 조사 대상자는 경기도 소재 대학교에 재학 중인 중국인 유학생 117명이었으며, 막걸리 음주 실태에 관한 설문조사 및 시판 쌀 막걸리의 살균 유무에 따른 관능적 특성 차이를 분석하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 조사대상자 중 남학생은 46.2%, 여학생은 53.8% 이었으며, 연령은 20-24세(58.9%), 한국 거주기간은 2-3년(48.7%), 한 달 용돈은 30-45만원(48.7%)이 가장 많았고, 대학과 대학원에 재학 중인 학생이 각각 74.4%와 25.6% 이었다.

둘째, 막걸리의 선호도는 남학생이 여학생보다 유의적으로 높았으며($p<0.01$), 막걸리의 음주 빈도와 1회 음주량은 남학생이 많았다(각각 $p<0.05$,

<Table 5> Matrix of correlations for the sensory attributes of four commercial *Makgeolli* brands and preference for *Makgeolli*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Preference for <i>Makgeolli</i>	1 ¹⁾											
2. Overall acceptability	.152**	1										
3. Color	.008	-.224***	1									
4. Turbidity	.038	-.086	.404***	1								
5. Nuruk odor	-.060	-.343***	.356***	.344***	1							
6. Fresh odor	.015	.274***	-.229***	-.163***	-.276***	1						
7. Sweetness	.077	.138**	-.077	-.080	-.178***	.318***	1					
8. Sourness	.002	.433***	-.161***	-.147***	-.214***	.230***	.202***	1				
9. Bitterness	-.102*	-.131**	.150***	.158***	.268***	.010	.020	.158***	1			
10. Cooling sensation	.040	.043	-.118**	-.020	-.087*	.166***	.148***	.185***	-.080	1		
11. Heavy mouthfeel	-.036	-.079	-.036	.124**	.172***	.076	.019	.115**	.170***	.259***	1	
12. Aftertaste	-.085	.085	-.022	.078	-.031	.056	.028	.068	.134**	-.026	.023	1

¹⁾Pearson correlation coefficient
* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

$p < 0.001$). 이는 한국에 거주하는 중국인 유학생을 대상으로 한 Jeon KS 등(2014)의 연구와 한국에 거주하는 21개국 외국인 유학생을 대상으로 한 Lee YS 등(2012)의 연구를 지지하는 것으로 나타났다.

셋째, 막걸리 구매 경험은 남학생(83.3%)이 여학생(42.9%)에 비해 유의적으로 높았으며($p < 0.001$), 이는 한국에 거주하는 21개국 외국인 유학생을 대상으로 한 Lee YS 등(2012)의 연구보다 높은 것으로 나타났다.

넷째, 막걸리에 관한 정보 수집 경로는 남학생의 83.2%가 ‘친구나 가족’이었던데 비해 여학생은 ‘신문이나 잡지’(23.8%), ‘TV 광고’(19.0%)를 통한 정보 습득이 남학생에 비해 높았는데($p < 0.01$), 이는 한국인 20대 남성의 45.2%와 여성의 49.2%가 ‘동료나 가족’으로부터 막걸리에 관한 정보를 얻으며, ‘TV 광고’를 통한 정보 습득이 여성(1.3%)에 비해 남성(33.9%)이 높다는 Kang KE 등(2012)의 연구 결과와 다른 경향을 보였다.

다섯째, 중국내 막걸리 음주 경험은 여학생(38.1%)이 남학생(16.7%)에 비해 높았다($p < 0.01$). 이는 한국에 거주하는 21개국 외국인 유학생의 19.5%만이 자국에서 막걸리를 마셔본 경험이 있을 뿐 대부분이 한국 유학을 계기로 막걸리를 처음 접하게 되었다는 Lee YS 등(2012)의 연구를 지지하는 것으로 나타났다.

여섯째, 막걸리를 마실 때 선호하는 안주는 고기류(56.3%)가 가장 많았는데, 이는 한국인 20대가 막걸리 안주로 전·부침류를 월등히 선호한다는 선행 연구와 다른 경향을 나타내었다(Kang KE 등 2012; Jung EK 등 2011).

일곱째, 전반적 기호도는 파스퇴르 공법을 적용해 막걸리의 영양과 신선함이 오랫동안 유지되는 살균 막걸리인 BS가 가장 높았고, 전통 누룩과 막걸리 전용 효모를 사용하여 3단 발효법과 냉장 숙성 공법을 도입해 단맛을 줄이면서 막걸리 본연의 맛을 살린 생 막걸리인 KD가 가장 낮았다. BS는 색, 탁도, 누룩향, 쓴맛, 묵직한 바디감이 약

한 반면 상큼한 향, 단맛, 신맛, 청량감이 강하고, 후미의 기호도가 높았다.

여덟째, 막걸리를 선호하는 패널은 막걸리의 전반적인 기호도를 높게 평가하였으며($p < 0.001$), 상큼한 향과 신맛(각각 $p < 0.001$), 단맛($p < 0.01$)은 전반적 기호도와 유의적인 양(+)의 상관관계를 보인 반면, 색과 누룩향(각각 $p < 0.001$), 쓴맛($p < 0.01$)은 전반적 기호도와 유의적인 음(-)의 상관관계를 보였다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 중국 시장에서 저도주를 선호하는 젊은층이나 웰빙에 관심이 많은 소비자를 타깃으로 막걸리 소비를 확대하기 위해서는 첫째, 전통적인 생 막걸리보다는 중국인의 기호에 맞는 청량감을 지닌 달달하고 상큼하면서 목넘김이 부드러운 막걸리의 개발이 선행되어야 한다. 둘째, 막걸리의 다양한 생리활성 연구 결과를 바탕으로 와인처럼 건강 지향적인 웰빙 저도주임을 적극적으로 홍보하여 차별화된 이미지 구축이 필요하다. 셋째, 신제품이나 추천상품 등을 따로 홍보, 한국의 전통 명절이나 축제 기간에 각종 행사를 열어 다양한 종류의 막걸리를 시음해 볼 수 있는 행사를 개최하여 막걸리를 접할 기회를 증가시키고, 이를 통한 구전 마케팅을 적극 활용해야 한다. 넷째, 막걸리와 어울리는 한식의 개발이나 중국 음식과의 조화를 연구해야 한다. 다섯째, 한국 드라마 등을 통해서 막걸리에 노출된 일본의 막걸리 소비가 타국가에 비해 월등히 높은 것, 중국 소비자가 막걸리에 대해 생소하며, 정확한 제품 정보를 갖고 있지 못해서 막걸리 소비가 낮은 것을 고려하면, 와인과 같이 성분 표시, 맛, 원산지, 열량, 마시기 적합한 온도 등의 정보가 구체적으로 기재된 막걸리 라벨을 개발해야 한다(임민혜 2012). 여섯째, 막걸리의 맛과 함께 막걸리 역사를 소개하는 문화적 교감을 통한 마케팅 전략이 필요하다.

본 연구는 처음으로 대규모의 중국인을 대상으로 막걸리의 세계화를 위해 개발된 시판 쌀 막걸리의 살균 유무에 따른 관능적 특성 차이 및 기호

도를 조사한 데 의미가 있으나, 한국에 거주하는 중국인 유학생을 대상으로 표본 추출을 시도하였기 때문에 중국인 소비자 전체를 대표할 수 없으며, 관능 검사 시료가 시판 쌀 막걸리 4종에 국한되었다는 한계점이 있다.

향후 연구에서는 국내 및 중국 현지의 다양한 연령대의 중국인을 대상으로 다양한 종류의 막걸리에 관한 관능검사를 실시하여 광범위한 사고방식과 소비패턴을 지닌 중국 소비자들의 막걸리에 관한 기호도 연구가 필요할 것으로 생각된다.

한글 초록

본 연구는 중국 소비자의 기호에 적합한 막걸리의 개발 및 중국 시장에서 막걸리의 소비 증진을 위한 마케팅 전략 수립의 기초자료를 제공하고 중국 시장의 잠재적인 막걸리 소비자인 중국인 유학생을 대상으로 막걸리의 음주 실태에 관한 설문 조사와 시판 쌀 막걸리(생 막걸리, 살균 막걸리)의 특성 및 기호도에 관한 관능 검사를 실시하였다. 막걸리 음주 경험이 있는 중국인 유학생을 대상으로 2013년 10월 9일부터 10월 30일까지 조사하였으며, 117명의 자료를 최종 분석에 사용하였다. 조사 대상자의 71.8%가 막걸리를 좋아하며, 56.4%가 주 5-6회 막걸리를 마시고, 25.7%가 2병 이상을 마시는 것으로 나타났다. 조사 대상자의 61.5%가 막걸리 구매 경험이 있으며, 막걸리에 관한 정보는 지인(66.7%)이나 언론매체(28.2%)를 통해 습득하는 것으로 나타났다. 4종의 쌀 막걸리 중 상큼한 향, 단맛, 신맛이 강하고, 후미가 좋으면서 청량감이 있는 살균 막걸리(BS)를 가장 선호한 반면 탁도, 누룩향, 쓴맛, 묵직한 바디감이 강한 생 막걸리(KD)의 기호도가 가장 낮았다. 이상의 결과는 전통적인 생 막걸리보다는 청량감을 지닌 달달하고 상큼하면서 묵념감이 부드러운 막걸리가 중국인의 기호에 적합하며, 웰빙 저도주임을 적극적으로 홍보하고, 시음 기회의 확대를 통한 구전 마케팅이 필요함을 시사한다.

참고문헌

- 국세청, '12년 주요 주류 수출입 동향, Assessed December 26. 2012. Available from: http://www.customs.go.kr/kcshome/cop/bbs/selectBoard.do?layoutMenuNo=294&bbsId=BBSMSTR_1018&ntfId=2248.
- 서지희, 2013 하반기 히트상품: 국순당 대박막걸리, '막걸리 한류' 이끄는 전통주 자존심, Assessed December 30. 2013. Available from: http://www.etoday.co.kr/news/section/news-view.php?id_xno=845099
- 심재희, 와인에 취하는 중국, 우리 막걸리는 어떨까?, Assessed September 25. 2012. Available from: http://www.globalwindow.org/gw/overmarket/GWOMAL020M.html?ARTICLE_ID=2156237&BBS_ID=10
- 온대성 (2004. 11월). 한국 외식업 중국 진출 현황, 제31차 한국조리학회 추계학술세미나, 삼성동 코엑스, 113-126.
- 윤대현, 막걸리 중국에서도 성공할까, Assessed March 15. 2010. Available from: http://www.globalwindow.org/gw/overmarket/GWOMAL020M.html?BBS_ID=10&MENU_CD=M10103&UPPER_MENU_CD=M10102&MENU_STEP=3&ARTICLE_ID=2116284
- 임민혜, 홍콩 사케시장에서 막걸리시장의 잠재력을 엿보다, Assessed March 23. 2012. Available from: http://www.globalwindow.org/gw/overmarket/GWOMAL020M.html?ARTICLE_ID=2148799&BBS_ID=10
- 진성호, 경기도, 경기미로만 만든 명품 막걸리 '숨' 출시, Assessed December 8. 2011. Available from: http://www.monu.co.kr/?document_srl=2414
- Han YO (2003). The study on Korea food service industry status of advancing into Chinese market; center on Shim-yang region of China.

- Korean J Culinary Research* 9(1):139-155.
- Jeon KS, Li YL, Park SI (2014). A survey of drinking habits and perception of *Makgeolli* targeting the Chinese students studying in Korea. *Korean J Culinary Research* 20(2): 214-231.
- Jun YM, Ahn YS, Kim MH (2006). A study on the cases of merchandising and suggestions for improving competitive power of traditional liquor. *Korean J Community Living Sci* 17(2): 3-14.
- Jung EK, Kim SJ, Joo NI(2011). Consumption and satisfaction evaluation of *Takju* among consumers ages 20 to 29. *J Korean Diet Assoc* 17(1):47-57.
- Kang JH, Jung YJ, Choi AH (2001). A study of market segmentation for menu evaluation of Chinese tourist. *Korean J Culinary Research* 7(2):157-179.
- Kang KE, Kim HK, Song KH, Lee HM (2012). Consumption pattern and strategies to increase popularity of Makoli according to age groups in men and women. *Korean J Food Nutri* 25(3):419-429.
- Kim IS, Lee JS, Cho MH (2012). The analysis of the relationship among Makgeolli consumers' purchase motivations, selection attributes and consumer satisfaction. *J Tourism studies* 24(3): 57-81.
- Kim JS (2005). Universalizing Korean food. *Korean J Food Culture* 20(5):499-507.
- Kim JY, Park GS (2014). Analysis of consumers' present use and future demand of traditional Korean liquors. *Korean J Food Cook Sci* 30(1):41-50.
- Kim MH, Kim WH, Bae SJ (2001). The effect of Makkoli on serum lipid concentration in male rats. *J Nat Sci Silla Univ* 9:73-84.
- Kim YA, Kim DJ, Byun GI (2010). A study on the liquor market segmentation by patterns of choosing liquor. *Korean J Culinary Research* 16(2):232-242.
- Kim YG, Kim SH (2010). The effect of selection attributes for Makgeolli on the customer satisfaction, repurchase intention and recommendation intention. *J East Asian Soc Dietary Life* 20(3):389-395.
- Kim YH, Min JH, Kang MG, Kim JH, Ahn BH, Kim HK, Lee JS (2012). Physiochemical properties, lactic acid bacteria content and physiological functionalities of Korean commercial Makgeolli. *Korean J Microbiol Biotechnol* 40(4):325-332.
- Kim YT, Kim MS (2011). Makgeolli's character for the globalization. *J Tourism Leisure Res* 23(6):333-349.
- Kim YT, Ryu JH (2010). The effect of influential factors for Makgeolli purchase on the using satisfaction. *J Tourism Leisure Res* 22(6): 177-193.
- Kwak HY, Lee SJ, Lee DY, Jung L, Bae NH, Hong SY, Kim GW, Baek NI (2008). Cytotoxic and anti-inflammatory activities of lipids from the nuruk(*Rhizopus oryzae* KSD-815). *J Korean Soc Appl Biol Chem* 51(2): 142-147.
- Kwon YJ, Shin BK (2010). The impact of understanding Korean food on image, attitude and globalization regarding Korean food. *The Korean J of Culinary Research* 16(2):136-154.
- Lee DY, Lee SJ, Kwak HY, Jung L, Heo J, Hong SY, Kim GW, Baek NI (2009). Sterols isolated from nuruk(*Rhizopus oryzae* KSD-815) inhibit the migration of cancer cells. *J Microbiol Biotechnol* 19(11):1328-1332.
- Lee HS, Kwak HJ, Kim JY, Cho WK, Kim SM

- (2010). A survey of drinking habits and health perception of Makgeolli. *Korean J Food Culture* 25(5):544-557.
- Lee SJ, Hong SY, Kim GW (2010). γ -linolenic acid methyl ester from *Rhizopus oryzae* KSD-815 isolated from nuruk induced apoptosis in prostate cancer LNCaP cells. *J Korean Soc Appl Biol Chem* 53(6):752-760.
- Lee SJ, Kim JH, Jung YW, Park SY, Shin WC, Park CS, Hong SY, Kim GW (2011). Composition of organic acids and physiological functionality of commercial Makgeolli. *Korean J Food Sci Technol* 43(2):206-212.
- Lee SJ, Shin WC (2011). Physiological functionalities of Makgeolli(Korean Paradox). *Food Sci Industry* 44(4):2-11.
- Lee YS, Kim JY, Park JH, Shim MJ, Moon GS (2012). Foreign student's preference and recognition of Makgeolli in Korea. *Korean J Food Culture* 27(6):627-635.
- Leng Q (2009). Study on behavior, expectation and recognition of drinking alcohol and their related factors of college students in Yantai. MS thesis. Shan Dong University 4-28, China
- Liu F, Kim DJ (2010). The effects of selection attributes on customer satisfaction; the case of Korean-themed restaurants in Shenyang, China. *Korean J Culinary Research* 16(1):24-37.
- Min KH (2007). A study on the menu quality evaluation of Korean restaurants in Jeonju area for revitalization of Han brand. *Korean J Culinary Research* 13(3):187-198.
- Park CW, Jang SY, Park EJ, Yeo SH, Kim CM, Jeong YJ (2011). Comparison of the quality characteristics of commercial *Makgeolli* type in south Korea. *Korean J Food Preserv* 18(6):884-890.
- Shin MO, Kang DY, Kim MH, Bae SJ (2008). Effect of growth inhibition and quinone reductase activity stimulation of Makgeolli fractions in various cancer cells. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 37(3):288-293.
- Shin MO, Kim MH, Bae SJ (2010). The effect of Makgeolli on blood flow, serum lipid improvement and inhibition of ACE in vitro. *J Life Sci* 20(5):710-716.
- Song JH, Lee JS, Lee EN, Lee SW, Kim JH, Lee JS (2009). Manufacture and quality characteristics of Korean traditional *Gugija(Lycii fructus)* Tagju. *Korean J Food Nutr* 22(1):86-91.
- Yeo SH, Jeong YJ (2010). Current trends and development a plan in the Korean *Makgeolli* industry. *Food Sci Industry* 43(4):55-64.

2014년 05월 19일 접수

2014년 07월 20일 1차 논문수정

2014년 07월 30일 2차 논문수정

2014년 08월 05일 3차 논문수정

2014년 08월 10일 논문게재확정