

전통장류의 세계적 발효식품으로서의 도약을 위한 글로벌 상품화 기술 개발 방안

홍 상 필
한국식품연구원

I. 서 론

세계의 식음료산업은 이국적인 향미(ethnic flavor), 건강, 안전, 천연, 순수, 저염, 저지방, 글루텐프리 및 무첨가물(no additive) 등이 중요한 이슈가 되고 있으며 특히 새롭고 이국적인 향미를 추구하는 가운데 전통장류와 같은 발효를 바탕으로 하는 에스닉푸드에 대한 욕구가 높아진 상황이다.

전통장류는 우리민족의 발효음식문화를 대표하는 유산으로 슬로우푸드(slow food)로써 새롭고 풍부한 맛과 우수한 영양 및 건강기능성을 지니고 있는 동시에 역사성과 문화성으로 스토리텔링도 가능하여 세계적인 상품으로서 발전 가능성이 크다.

최근 FONA(Flavor of North America)사는 자신들의 홈페이지에 고추장이 “sweet, spicy 및 fermented”의 특성이 있으며 매운맛을 추구하는 소비자들을 만족시킬 만큼 향미가 매우 풍부한 식품저장고(pantry)로써 차세대 Sriracha(세계적인 hot chili sauce) 상품을 대체할 수 있다는 가능성을 소개한 바 있다.

한편 2013도 기준 장류시장은 내수 1조 원, 수출 4,000만 불로 매년 다소 증가하고는 있지만 다른 식품산업에 비하여 성장률이 매우 낮은 편으로 전통장류의 잠재성을 고려하여 장류의 소비확대 대책이

더욱 필요함을 시사하고 있다.

본고에서는 세계식품산업의 추세를 바탕으로 세계의 소비자들이 추구하는 장점을 갖춘 우리의 전통장류가 세계적 발효식품으로써 도약하기 위해 필요한 상품화 기술 개발 방안을 다루고자 하였다.

II. 본 론

가. 장류산업과 해외진출

장류 관련제품은 한식간장, 양조간장, 산분해간장, 효소분해간장, 혼합간장, 한식된장, 된장, 조미된장, 고추장, 조미고추장, 춘장, 청국장, 혼합장, 기타 장류로 나누고 있으며 메주는 전통장류 제조에 사용하는 한식메주와 개량장류에 사용하는 개량메주로 나누고 있다.

장류는 2013년 기준으로 볼 때 총 매출액이 1조 235억 원으로 매년 조금씩 증가하는 경향이며 고추장 3,157억 원, 혼합간장 1,604억 원, 혼합장이 1,432억 원으로 매출 비중이 크며 수출액은 총 4,010만 불로 매년 조금씩 증가하고 있다.

장류시장의 성장률은 전체식품군 약 9.9% 수준과 달리 2011년 및 2012년에는 각각 7.77% 및 5.44%로써 양의 성장을 보였고 2010년 및 2013년에는 각각

-0.85% 및 -1.17%로 마이너스성장을 기록할 정도로 불안정성을 보이고 있는데 이는 장류시장이 성숙기에 들어섰기 때문으로 파악되고 있으며 국내외 시장을 막론하고 소비확대를 위한 노력이 필요하다.

장류의 해외시장 개척과 관련하여 P사는 글로벌 상품개발과 마케팅을 위해 ‘Monterey Gourmet Foods’ (미국의 소스 전문회사) 인수를 추진하고 전통 장류를 활용한 차별화된 한식 소스류 개발에 힘을 쏟고 있다.

또한 C사는 각국의 다양한 소스와 융합하는 프리미엄 퓨전소스 개발에도 노력하고 있으며 디핑(Dipping) 및 토핑(Topping)이 가능하도록 만든 고추장 현지화 제품을 서양요리에 손쉽게 적용할 수 있도록 개발하여 미국 메인스트림 유통채널 5천개 점포에 입점한 사례도 있다.

D사에서는 매운맛 조절이 가능한 고추장 핫 소스를 출시하여 외국인의 입맛을 위해 첨가할수록 매운 맛만 강해지고 음식의 짠맛은 변함이 없어 한식에 잘 어울리도록 한 제품을 개발한 사례도 있다.

한편 S사의 간장은 러시아 시장에서 소금 대신 사용하는데 큰 관심을 모으고 있고 S사의 ‘수출용 갈비소스’는 외국인들에게 ‘한국 전통의 맛’이라는 메시지와 소스용기의 편리성을 강조한 점에 높은 점수를 받고 있다.

상기와 같이 국내기업들의 해외진출 노력이 비교적 이루어지고 있어 전망이 밝으나 소스의 세계화 측면에서는 아직은 초기단계로 평가되며 에쓰닉 푸드를 추구하는 소비자들의 욕구를 채워줄 수 있는 소스제품의 개발을 통한 시장진출 노력이 지속적으로 이루어져야 할 것으로 생각된다.

표 1. 장류 국내판매 및 수출실적

(국내판매액 : 백만원, 증가율 : %)

품목명	2010			2011			2012			2013		
	국내판매액		수출액(\$)	국내판매액		수출액(\$)	국내판매액		수출액(\$)	국내판매액		수출액(\$)
	판매액	증가율		판매액	증가율		판매액	증가율		판매액	증가율	
메주	16,333	24.96	6,500	16,117	-1.33	1,082	19,574	21.45	9,946	19,148	-2.17	92,571
한식간장	7,475	-25.18	127,381	12,942	73.14	234,621	15,284	18.10	257,445	17,368	13.63	378,146
양조간장	99,109	21.46	3,014,656	78,337	-20.96	2,431,972	111,083	41.80	3,225,708	100,762	-9.29	3,180,210
산분해간장	32,874	-24.74	110,778	31,602	-3.87	91,092	33,836	7.07	89,239	36,495	7.86	350,260
효소분해간장	223	18.64	-	302	35.55	-	302	-0.13	-	430	42.52	8,219
혼합간장	150,828	2.57	4,181,005	159,710	5.89	4,217,217	148,234	-7.19	5,115,897	160,423	8.22	5,869,488
한식된장	37,890	102.99	1,466,465	22,422	-40.82	208,384	25,452	13.51	240,518	25,416	-0.14	211,304
된장	98,634	-21.12	2,741,676	129,872	31.67	5,425,314	142,303	9.57	4,932,551	133,275	-6.34	4,703,012
조미된장	1,079	-2.03	-	2,307	113.97	143,320	2,514	8.96	169,305	2,038	-18.90	210,097
고추장	293,604	-3.10	14,237,967	302,806	3.13	13,571,484	319,211	5.42	17,937,176	315,790	-1.07	19,674,404
조미고추장	166	-31.71	-	964	481.98	6,834	1,144	18.71	23,429	1,069	-6.53	66,580
춘장	21,056	12.61	558,113	24,482	16.27	582,882	24,416	-0.27	609,478	23,253	-4.76	780,062
청국장	23,953	-14.89	248,988	31,854	32.99	129,403	32,673	2.57	156,039	33,594	2.82	156,113
혼합장	123,915	0.53	2,719,559	161,548	30.37	3,621,576	151,777	-6.05	4,812,890	143,246	-5.62	4,416,030
기타장류	4,315	-21.56	244,903	6,991	62.01	280,081	7,867	12.54	6,858	11,193	42.28	9,486
소계	911,447	-0.85	29,657,991	982,250	7.77	30,945,262	1,035,663	5.44	37,586,479	1,023,500	-1.17	40,096,496

출처 : 2013년도 식품 및 식품첨가물 생산실적 통계 (식약처)

나. 세계소스시장의 동향

2011년 기준 소스, 드레싱 및 조미료로 구성되는 세계 SDC(sauce, dressing 및 condiment) 시장규모는 978억 \$에 이르며 미국과 중국이 세계시장의 2/3를 차지하고 있고 그다음이 일본, 멕시코, 브라질, 독일, 러시아 및 영국 순이며 1인당 소비로 볼 때 호주, 미국, 노르웨이, 스위스의 순으로 나타났다.

세계적인 마켓분석회사 Datamonitor사는 SDC(sauce, dressing 및 condiment) 제품에서 중요한 경향을 health & wellness, sensory & indulgence, comfort & uncertainty 등 7개 카테고리로 나누어 분석하였다.

그 결과 Sensory & Indulgence는 맛을 이끄는 카테고리라는 점에서 가장 밀접한 메가트렌드이며 authentic한 향미로 만든 친숙하고 전통적인 레시피는 Comfort & Uncertainty 카테고리를 중요하고도 매우 상관성이 높은 메가트렌드로 만들고 있다고 분석하였다.

Datamonitor사는 또 SDC 제품의 배합(formulation)에 있어서 향미(flavor)는 소비자들이 원하는 건강한 식생활을 반영하여 천연의 깨끗한 재료에 중점이 있고 소비자들에게 색다른 향미를 제공하기 위해 에쓰닉 요리에서 영감을 찾고 있으며 비타민이나 프로바이오틱스 등의 기능성 성분을 활용하려는 움직임이 있다고 분석하였다.

Datamonitor사는 향미(flavor)의 강화는 기본적으로 맛있는(savory) 향미를 바탕으로 하며 신제품의 향미를 강화하기 위해 마늘과 매운맛 소재 적용이 현재는 가장 선호되고 있고 앞으로의 혁신을 위해 요쿠르트와 천연 우마미소재 등에 초점이 맞춰질 것이라고 내다보았다. 또한 SDC 제품은 맛이나 즐거움에 영향을 주지 않으면서 no salt, no sugar, fat free, gluten free 및 nuts free를 통해 소비자들이 diet 및 알러지 문제를 해소하고자 한다고 분석하였다.

상기와 같이 세계소스시장 현황을 살펴볼 때 소



그림 1. SDC(sauce, dressing, condiment) 시장 - 2011년

<출처 : Datamonitor 2012>

스류(SDC)시장과 제품의 종류가 매우 크고 다양함을 알 수 있고 특히 향미에 대한 비중이 높은 점이 가장 큰 트렌드임을 알 수 있다. 또한 소비자들이 요구하는 향미 이외의 이슈 이를테면 저염 등 역시 구매력에 중요한 영향을 미치기 때문에 장류를 이용한 제품을 개발한다면 이러한 사항을 염두에 두어야 할 것이다.

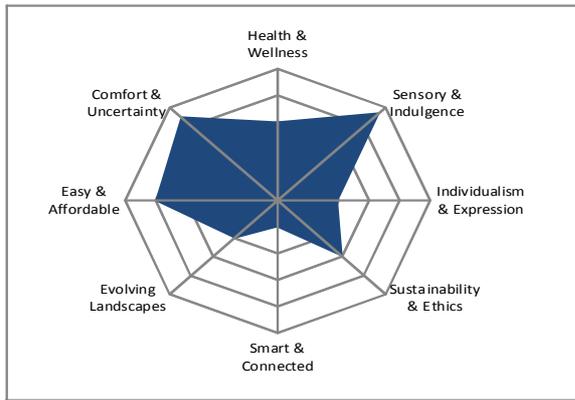


그림 2. SDC 품목의 메가트렌드 관련성
<출처 : Datamonitor 2012>

다. 장류 상품에서의 *B. cereus* 제어의 중요성

장류에서 *B. cereus* 균이 식품안전을 위협하는 요인으로 주목되어 식품위생법 제 7조에 식품의 기준 및 규격(식품공전)에 장류 1g 당 10^4 이하로 기준치가 정해져 있을 정도로 장류와 장류이용 제품 개발을 위해서는 이들의 제어는 매우 중요한 과제이다.

Bacillus cereus 영양세포는 된장 등 고염 농도의 장류에 접종하고 난 후 극한 환경으로 인해서 검출이 잘 안 되나 포자(spore)는 검출되기 때문에 된장에 존재하는 *B. cereus*의 제어를 위해서는 포자를 중심으로 다루어져야 실용적인 결과를 얻을 수 있다.

장류 및 이를 이용한 소스제품의 *B. cereus* 포자를 제어하기 위해서는 적어도 100℃에서 6분 이상 처리가 필요한데 이럴 경우 소스의 색상이나 향미에 크게 영향을 줄 수 있기 때문에 색상, 향미 및 물

성변화를 최소화하고 *B. cereus* 포자 저감효율을 향상시킬 수 있는 복합처리기술이 유익할 것으로 기대되고 있다.

이 등(2012)은 된장과 고추장에 대하여 *Bacillus cereus* 포자를 접종하고 에탄올, 오레가노 추출물, Joule 가열(95℃, 5분) 및 초고압(500 MPa, 45℃, 5분) 처리법으로 구성된 시험처리구를 설계하여 된장은 2.74 log에서 3.19 log까지, 고추장은 4.06 log에서 5.58 log 수준까지 감소시킨 사례를 보여주었다.

한편 홍 등(2013)은 간장, 된장 및 고추장을 이용하여 제조한 소스를 대상으로 *B. cereus* 접종포자에 대해 초고압, 줄가열, 항균물질에 단독처리나 복합처리에 의한 저감효과를 분석하고 간장을 제외하고 고추장소스와 된장소스는 줄가열과 초고압을 연계한 복합처리를 통해 *B. cereus* 포자를 제어할 수 있었고 복합처리구에서는 대조구와 대비하여 관능적으로나 유기산 등 성분조성에 차이가 거의 없었고 색차(ΔE)값도 0.37~2.63의 범위로 낮게 나타났다고 하였다.

상기의 결과를 볼 때 장류나 장류 이용 소스는 복합처리기술의 적용을 통해 장류의 향미와 물성을 최소화 하면서 *B. cereus* spore 저감화 효율을 향상시킬 수 있는 기술로 평가되고 있다.

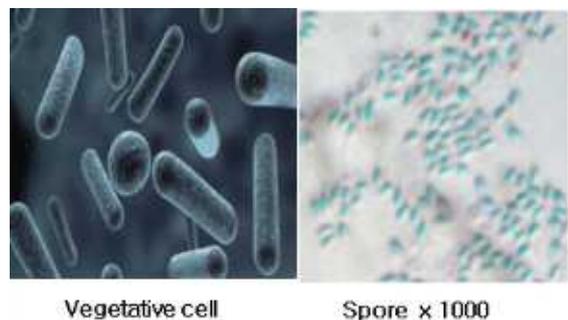


그림 3. *Bacillus cereus*의 영양세포 및 포자

라. 장류를 이용한 소스상품의 개발 방향

장류를 이용한 소스상품의 개발은 한식 세계화

측면에서 함께 추진되어야 할 것으로 판단된다. 대표적인 한식으로써 불고기와 비빔밥은 각각 간장과 고추장이 활용되고 있는데 이들의 세계 확산을 위해서는 현지인의 입맛, 건강과 문화 등을 반영한 불고기소스 및 비빔밥소스를 다채롭게 개발하여 외식분야(foodservice)나 HMR(home meal replacement)분야에서 발전시킬 수 있어야 할 것이다.

홍 등(2011)은 고추장을 활용한 소스에 대한 영국인 평가로부터 소스제품의 마케팅을 위해서는 동반음식의 필요성을 강조한 바 있으며 소스형태로 하여 한식을 제조한 경우 제조편리성은 물론 신속성, 음식의 외관과 풍미개선 효과를 얻을 수 있다고 하였다.

장류를 이용한 소스상품의 개발 방향으로써 다음과 같은 방향을 고려할 수 있을 것이다. 첫째 한식 조리용 소스상품의 개발이다. 고추장이나 된장의 점성을 묽게하여 닭갈비나 제육볶음 등과 같이 한식을 조리할 때 사용할 수 있는 조리용 소스이다. 유사한 예로 이금기 굴소스를 들 수 있는데 이 소스는 볶음조리에 널리 활용되는 중국의 대표적인 소

스상품이다. 둘째로 한국적인 flavor(풍미)의 소스상품 개발이다. 마늘, 고추, 산초, 옥수 등 한국적 조미소재를 이용하여 한국적인 풍미를 반영한다는 점이 컨셉으로 샐러드용 초고추장, 된장 및 간장 드레싱, 핫소스타입의 고추장과 쌈장, 스테이크 및 바비큐 소스용 고추장 및 쌈장을 들 수 있다. 마지막으로 퓨전소스상품의 개발이다. 그예로 고추장 등이 반영된 토마토 케첩으로 오레가노나 바질 등 허브가 향미 강화에 반영된 형태이다. 칠리소스, 타바스코 소스, 스테이크소스, 바비큐 소스 및 토마토 케첩, 토마토소스, 마요네즈 등이 이에 해당된다고 할 수 있다. 고전적인 세계유명 소스상품과 민족음식과의 퓨전은 최근 흥미로운 추세이기도 하다.

IV. 결 론

전통장류는 에쓰닉풍미, 건강기능성, 발효, 스토리텔링 등 다양한 강점을 가지고 있기 때문에 한식



그림 4. 케첩과 마요네즈 제품의 세계음식과의 퓨전 사례

<출처 : Datamonitor 2012>

과 함께 세계적인 상품화 가능성이 매우 클 것으로 전망되고 있다.

전통장류에 있어서 발효취 개선, 향미강화와 물성개량, 현지인 기호도 분석, 장기유통방법 확립, 향미성분프로파일 작성 및 건강기능성분의 구명 등 아직도 많은 연구과제가 남아 있다.

향후 시시각각 변화하는 세계식품산업시장을 면밀히 분석하고 이를 바탕으로 세계 소비자들이 원하는 제품을 파악하여 상품화 전략을 세우고 연구개발을 추진한다면 세계적 발효식품으로써 전통장류의 도약이 기대된다.

V. 참고 문헌

1. 한국식품영양과학회지, 2012, 1842-1846
2. 한국식품영양과학회지, 2014, 1619-1626
3. 제 7회 장류포럼, 2011, 전통발효식품의 세계화를 위한 소스상품의 개발 전망. 17-29
4. Data monitor, 2012, Consumer and innovation trends in sauces, dressings and condiments. 8-40