

발효유

박영호 팀장 / 서울우유협동조합 중앙연구소

1. 서론

발효유는 원유 또는 유가공품을 유산균 또는 효모로 발효시킨 유제품을 말한다. 발효유는 주원료인 원유 이외에 유산균에 의해 생성된 젖산, 각종 기능성peptide, 면역물질 및 항균물질, 미량활성물질 등의 유효성분과 프로바이오틱 생균체가 함유되어 있는 영양학적으로 우수한 축산가공식품으로서 최근의 건강기능성식품에 대한 관심 고조와 더불어 다양한 기능을 강조한 발효유제품들이 개발, 판매되고 있다.

현재 우리나라 식품공전상에 분류되어 있는 발효유의 유형을 보면, 무지유고형분 및 유지방함량(%), 유산균(또는 효모)수 등에 따라, 발효유, 농후발효유, 크림발효유, 농후크림발효유, 발효버터유, 발효유분말의 6가지 유형으로 분류되어 있으나 실제로 제조 판매되고 있는 것은 무지유고형분(MSNF)3% 이상인 발효유와, 무지유고형분 8% 이상의 농후발효유이다. 발효유인 경우 갈변화 액상요구르트(MSNF3%)를 비롯한 MSNF 5~8%인 호상 및 드링크타입의 제품들이 있고, 농후발효유인 경우엔 마시는 타입의 드링크요구르트(100~150ml)와 떠먹는 타입의 호상요구르트(Stirred-type과 Set-type2종)제품이 주로 시판되고 있다. 근래에 와서는 대용량 타입의 호상요구르트(300~400g) 및 드링크요구르트(350~900ml) 제품들도 판매 되고 있다.

우리나라 발효유시장의 매출액을 살펴보면 2003년 1조826억원, 2006년 1조3,587억원으로 약 25% 증가했다가 2007년 1조3,218억원부터 차츰 감소하기 시작하여, 2008년엔 1조2,812억원으로 약 3%의 감소세를 나타내다가 2009년부터 회복세를 보이고 있다. 2008년도 우리나라 유제품시장 매출액에서 발효유의 매출액 비율은 26.4%로서 우유(51.2%)다음으로 매출액 제2위의 유제품이다.

최근 국민들의 소득수준의 향상 및 웰빙시대 도래에 따라 과거에 식품의 영양성 및 감각성을 강조하던 1, 2차적 기능에서 신체의 면역력 및 기능성을 향상시키는 생체조절기능을 강조한 식의약식품(Nutraceutical food)으로 소비경향이 차츰 변화하고 있어, 발효유제품의 개발동향 역시 이러한 소비패턴 및 시장변화에 맞추어 진행되리라 예측된다. 본고를 통해 국내외 발효유시장의 변천과 개발동향, 그리고 주요 제품 등을 살펴보고, 앞으로 다국적화 글로벌화된 지구촌에서 미래지향적인 발효유제품개발을 위한 작은 길잡이로 본고가 참고 되었음 한다.

II. 본론

1. 국내시장

(1) 발효유 산업의 변천

발효유는 유목시대부터 인간이 즐겨먹었던 음식 중의 하나로 기원전 3,000년경 이전부터 음용해 온 것으로 알려져 있고, 구약성서에서도 기록을 찾아 볼 수 있을 만큼 오랜 역사를 지니고 있는 식품이다. 20세기에 들어서 발효유의 과학적 효능이 '메치니코프'에 의해서 발효유에 의한 "생명의 연장"이 발표되면서 그 효능이 입증되었고, 오늘날 전세계적으로 그 가치가 인정되어 소비가 빠르게 증가하는 유제품이 되었다.

국내 발효유는 1971년도에 한국야쿠르트에서 65ml 갈변화 액상발효유를 출시한 것이 시초인데, 이후 1981년도에 삼양식품에서 호상발효유를 국내에 처음 소개하였고, 빙그레가 냉동요구르트를 시판하였으나 맛에 쉽게 익숙하지 않은 소비자에게 크게 어필하지 못하여 소비시장을 정착시키는 데에 실패하였으나, 한국야쿠르트의 호상발효유 '슈퍼-100'이 출시되면서 1988년 서울올림픽을 전후하여 호상발효유 시장의 붐이 일기 시작하였다.

드링크 발효유는 호상발효유의 떠먹는 번거로움 없이 간편하게 마실 수 있는 제품으로 1990년도에 처음 선을 보여 현재까지 국내 발효유 시장을 선도하고 있는데, 소득수준의 향상에 따라 발효유 제품의 소비패턴의 고급화, 다양화되면서 기능성 및 웰빙을 강조한 발효유가 속속 등장하였다. 2000년도에 들어서는 한국야쿠르트의 '윌'을 필두로 워나 간의 기능성을 강조한 드링크 발효유가 국내 발효유 시장의 대세로 자리 잡으면서 해마다 큰 성장세를 보였는데 최근에 들어서는 그 성장세가 주춤하는 사이로, 2000년대 후반에 와서는 호상발효유가 점차로 시장점유율을 높여가면서

2009년도에는 발효유 시장을 가장 선도하는 제품군으로 자리를 잡았다.
국내 발효유산업의 제품 시장변화는 표 1과 같다.

표 1. 국내 발효유 제품 시장변화

연대	액상요구르트	호상요구르트	드링크요구르트
1970년대	71년 Yakult 76년 해태요구르트 77년 남양요구르트 78년 서울우유요구르트		
1980년대		81년 삼양요거트 83년 요플레 88년 슈퍼-100 89년 바이오거트	89년 파스퇴르요구르트
1990년대	92년 마쭌니 94년 어린이요구르트앙팡 94년 에이스 96년 이오	90년 요텔리퀸 91년 꼬모	91년 딸기드링크요구르트 91년 불가리스 93년 요텔리퀸드링크 95년 매치니코프 96년 칸
2000년대	03년 엔요 07년 이오(무가당), 09년 엔요(유기농)	00년 짜요짜요, 리쭌 03년 비요뜨 09년 요하임떠먹는요거트 09년 퓨어, 액티비아 슈퍼100프리미엄화이트, 떠먹는불가리스	00년 월 04년 쿠퍼스, 위력, 구트구트, 06년 목장요구르트 08년 요하임저지방요구르트 09년 쿠퍼스(건강기능식품)

(2) 발효유 시장동향

2009년도 국내 발효유시장은 그 성장세가 조금씩 둔화되고 있는 가운데 드링크와 액상 발효유의 정제 및 감소세와 호상발효유 시장의 높은 성장세로 요약할 수 있을 것이며 특히 호상발효유의 약진이 두드러진 한 해였다. 그동안 국내 발효유 시장은 기능성의 드링크(액상포함) 발효유가 꾸준한 성장을 계속해오면서 먹기 편한 장점과 기능성을 강조하여 소비자들에게 크게 어필해 왔고 최근까지 발효유 시장을 주도해왔다. 반면에 호상발효유는 유럽이나 일본시장과는 다르게 그 동안 저가제품으로 인식되어 성장세가 매년 정체되어 왔는데, 2006년을 기점으로 서서히 성장하기 시작하여 2009년에 들어서는 폭발적인 급성장을 계속하고 있다. 이는 여러 유업체에서 앞다투어 호상제품을

출시하여 발효유 시장을 주도한 결과로 보여진다.

발효유 시장의 TOP10 브랜드를 보면 방문판매가 주요 판매루트인 한국아쿠르트 제품이 상위권을 차지한 가운데 '불가리스', '요플레', '이오', '바이오거트', '목장의 신선함이 살아있는 요구르트' 등이 그 뒤를 이었다.

최근 들어 발효유 제품 종류가 급격히 증가하여 소비자의 선택폭이 다양해짐에 따라 최근 출시된 발효유는 기존 브랜드 제품을 제외하면 눈에 띄는 히트 제품이 없는 가운데, 서울우유의 '목장의 신선함이 살아있는 요구르트'와 '요하임', 매일유업의 '도마슈노'와 '퓨어', 그리고 푸르밀의 '장에는 5일' 과 남양유업의 '떠먹는 불가리스' 만이 시장에서 선전하고 있는 것으로 파악된다.

표 2. 국내 발효유 유형별 시장규모(매출액)

(단위:억원)

구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년(예측)
전체	11,723	12,648	13,587	13,218	12,812	13,022
호상	1,972	1,981	2,250	2,291	2,371	3,022
액상	4,075	5,067	5,104	4,773	3,775	3,200
드링크	5,676	5,600	6,233	6,154	6,666	6,800

* 자료: 한국유가공협회(2004년~2008년), 유업계예측자료(2009년도)

표 2에서 보는 바와 같이 국내 호상발효유 시장은 매년마다 성장을 기록하고 있는데 2009년도에는 전년도 대비 약 27% 가량 성장한 3,000억원 이상으로 늘어날 것으로 예측된다. 각 유업계에서는 최근 들어 그동안 강세를 보여왔던 마시는 타입의 제품인 드링크(액상포함)발효유보다 떠먹는 형태의 호상발효유가 당분간 큰 성장세를 지속할 것으로 예측하고, 이에 호상타입의 신제품이 각 유업체마다 2009년도의 주력제품이 되고 있다.

2008년도 국내 발효유 시장은 1조 2,000억대의 규모로 성장세는 둔화되고 있는 추세지만 2009년에는 호상 발효유의 매출 상승에 힘입어 발효유 전체 매출 규모는 전년 대비 약 2%가 증가한 1조 3,000억에 이를 것으로 예측된다.

2009년도 국내 호상발효유는 제조방식에 있어서도 기존의 틀을 탈피하여 Stirred type 방식뿐만 아니라 제품을 개별용기에 각각 따로 발효시키는 방법을 도입하여 연한 순두부 형태를 띠게 한 Set type 방식의 제품들이 출시되어 제품 다양화를 시도하였다.

2009년도에 발효유 시장의 주목할 만한 제품으로는 1월에 리뉴얼 출시된 남양유업의 '떠먹는 불가

리스'로 전년대비 매출액이 4배 이상 성장하여 호상발효유 시장 판도를 바꿔놓았으며, 매일유업의 자연을 강조한 '퓨어'가 6월에 출시되면서 플레인에 대한 소비자의 인지도를 높였으며, 한국야쿠르트의 개별인정형 건강기능성 제품인 '쿠퍼스'가 출시되어 헛개나무 열풍을 일으키면서 발효유 시장에 새로운 키워드로 등장하였다. 특히 2009년의 발효유 시장에서 눈에 띄는 큰 이슈로는 세계 최대 글로벌 유업체인 دان사가 세계 발효유 판매 1위를 강조하면서 한국 진출을 선언하고 공격적으로 제품을 런칭한 것을 들 수 있겠다.

참고로 국내 발효유의 생산량과 소비량에 대한 현황은 그림 1과 2와 같다.

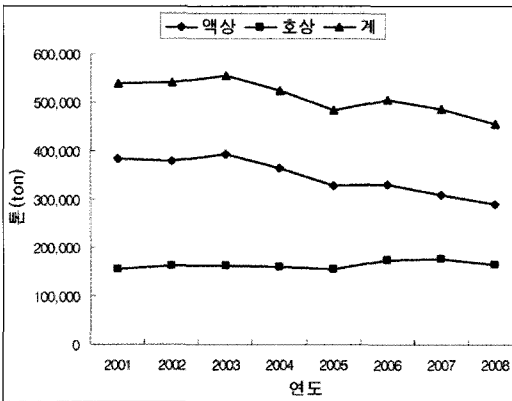


그림 1. 연도별 발효유 국내생산량

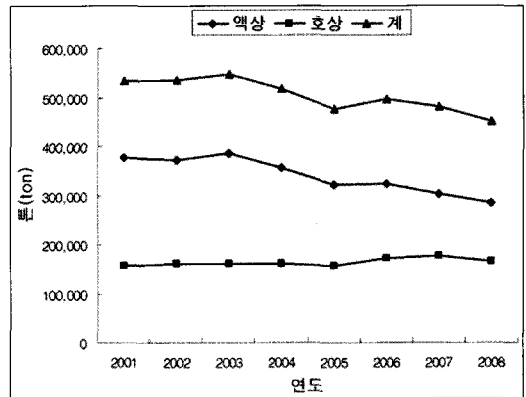


그림 2. 연도별 발효유 국내소비량

* 자료 <낙농편람>

(3) 유업계 제품개발 현황

발효유 시장은 '건강' 이미지를 바탕으로 폭넓은 고객층을 확보하고 있으며, 앞서 언급한 것처럼 최근 그 성장세가 주춤하고 있으나 점차 성장세 확대가 예상된다.



그림 3. 한국야쿠르트의 헛개나무프로젝트 '쿠퍼스'

한국 발효유 시장을 선도하고 있는 한국야쿠르트는 그 동안 등한 시 해왔던 호상발효유 제품을 출시하며 시장확대에 나섰다. 2009년도에 '슈퍼100 프리미엄'을 출시하고 유승호를 광고모델로 기용하여 활발한 마케팅을 펼쳤고, 홈메이드 타입의 '슈퍼100 프리미엄 화이트'를 출시하여 통합마케팅 전략을 통해 약 30% 이상의 신장세를 나타낼 것으로 전망하고 있다. 하반기에는 식약청으로부터 건강기능식품으로 인증받은 '헛개나무 프로젝트 쿠퍼스'를 출시하여 폭발적인 반응을 얻고 있다. 이 제품은 알코올성 손상으로부터 간을 보호하는데 도움을 줄 수 있는 헛개나무와 축적된 프로바이오틱스의 기술을 바탕으로 한 유산균주를 사용하여 간 건강에 도움을 주는 제품으로서, '윌' 제품에 이은 국내 기능성 유산균 제품 시장으로 선도해 나갈 계획이다.

국내 유업계 1위를 지키고 있는 서울우유는 최근 발효유에 대한 기대가 한층 높아지면서 다양한 제품을 출시하여 발효유 시장에서의 정면 승부를 다짐하고 있다. 2008년에 출시한 국내 최초 대용량(900ml) 저지방링크요구르트인 '요하임'의 대성공에 힘입어 패밀리 브랜드로서 호상발효유의 대용량 시장을 선도하기 위해 국내에서 가장 큰 용량(400g)의 '요하임저지방떠먹는요거트'를 출시하여 김구라 부자를 모델로 하여 공격적인 마케팅을 실시하였고, 짜먹는 요구르트 시장에서 점유율 1위를 지키고 있는 '짜요짜요' 리뉴얼을 통해 타유업계와는 구별되는 행보로 호상발효유 시장에서 선전하였다.



그림 4. 서울우유 '요하임' 패밀리 브랜드

'요플레'로 대표되는 빙그레 발효유 제품은 국내 호상 발효유시장을 절대적으로 장악하고 있으며, 2009년도엔 '요플레' 단일 브랜드 제품으로만 약 1,000억원의 매출을 기록할 것으로 예상된다. 프랑스의 Yoplait SAS(구. 소디마사)와의 브랜드 제휴를 통해 국내 소비자의 인지도를 높이는데 성공하였으며, 타유업체가 따라오지 못할 아성을 구축하고 있다. 2009년도에 출시한 지방이 0%인 '요플레 오리지널 제로'는 칼로리와 지방에 대한 부담없이 즐길 수 있으며, 다이어트 웰빙 발효유로 인기를 모으고 있다. 이러한 성과를 바탕으로 2009년도에는 '요플레'가 전년대비 약 20%의 신장세를 나타낼 것으로 보고있다.



그림 5. 빙그레의 '요플레 오리지널 제로'

매일유업은 색소, 안정제, 향료 등을 전혀 넣지 않은 건강 요구르트 '바이오거트 퓨어'를 출시했다. 퓨어는 무첨가 요구르트의 컨셉으로 생산 과정에서도 발효탱크에 발효시킨 뒤에 각각 용기에 나눠 담은 기존방식(Stirred-type)이 아니라, 각각 개별용기에 저지방우유와 유산균을 혼합해 담은 뒤 일정온도에서 자연 발효시키는 셋타입(Set-type) 방식을 도입하여 주목을 받았고, 국민요정 김연아를 모델로 하여 매출이 급상승하는 효과를 통해 호상발효유 시장을 주도하였다.

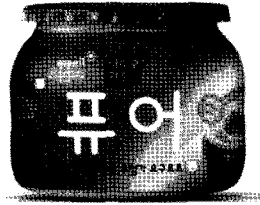


그림 6. 매일유업의 '퓨어'

남양유업은 2009년 1월부터 프리미엄 요거트인 '떠먹는 불가리스'를 출시하여 시장공략에 나섰다. 이는 호상발효유 시장의 성장세를 가져오는 신호탄이 되었다.

장기저온 발효공법과 STT(Soft Tender Taste) 공법을 도입하여 만든 야심작으로 문근영을 모델로 내세워 젊은 층을 공략하는데 성공을 거두어 출시 후 1억개 이상 팔렸다. 이는 호상발효유 시장을 재편할 만큼 강한 위력을 발휘하여 각 유업계의 앞다툼 호상발효유 출시를 서두르는 계기가 되었다.



그림 7. 남양유업의 '떠먹는 불가리스' 시리즈 제품

다논 코리아는 세계적인 요구르트 브랜드인 '액티비아'를 호상과 드링크 제품 각각 2종을 9월에 국내에 출시하여 국내 발효유 시장에 진입하였는데, 다논사의 글로벌 경영전략에 따라 소비자 니즈에 충족시키는 유가공품 제품개발에 주력할 예정이다.

전라북도 무주군에 생산설비를 갖추고 국내 시장에 개척에 나섰다. 다논사측은 "전세계 69개국에서 사랑받고 있는 다논의 대표 브랜드의 하나인 액티비아는 단순히 맛있는 요구르트가 아니라 원활한 배변 활동을 돕는 제품으로, 앞으로 한국 소비자들에게 액티비아의 뛰어난 효능과 맛을 알리기 위한 다양한 마케팅 활동을 전개할 계획"이라고 밝혔다. 그러나 현재까지는 국내 발효유 시장에 미치는 영향은 그다지 크지 않아 다논사의 향후 행보가 주목되고 있다.



그림 8. 다논 '액티비아'

메이저 유업체 외에도 파스퇴르유업은 '쾌변요구르트'를 리뉴얼해 지난 8월 '업그레이드 쾌변요구르트'를 선보이며 시음행사 등을 통해 경쟁력 강화에 힘을 쏟고 있으며, 동원데어리푸드는 의욕적인 제품개발을 통해 액상, 드링크, 호상 발효유에 맞춤형 마케팅을 펼치며 시장진입에 적극적으로 나서고 있다.

2. 해외시장

(1) 해외 발효유시장 동향

최근 해외시장에서 장건강에 관한 식품시장을 이끄는 유럽지역과 일본을 중심으로 해외 발효유시장을 살펴보고자 한다. 2006년 유럽지역과 일본에서 장건강 식품시장의 매출액은 65억 달러에 이르고, 이중 약 80%인 43억 달러를 발효유 시장이 차지했다

표 3에서 보는 바와 같이 2007년 세계 발효유 시장은 더욱 성장하여 약 47억 달러의 규모로 나타났으며, 이후 지속적으로 성장할 전망이다.

유럽시장의 경우, 발효유의 기능성 측면에서의 시장확대는 1990년대에 시작되었는데, 1994년 일본

야쿠르트 본사가 유럽 시장에 진출하면서 프로바이오틱 유제품이라는 이름으로 그 시장의 확대가 가속화되기 시작했다.

이 중 프랑스 다논사의 액티비아는 전세계에서 발매되어, 다른 me-too 제품들이 나오는 계기를 마련하며, 정상작용을 강조하는 발효유시장의 대표적 제품으로 자리매김했다.

표 3. 해외 발효유 시장규모

(단위: US\$ mn)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
Value (US\$ mn)	33,755.70	36,447.80	39,071.20	41,746.60	44,385.10	47,621.50
Volume (Tonnes)	12,517.90	13,243.00	14,023.50	14,904.90	15,821.70	16,729.50

* 자료: MINTEL

일본 발효유 시장의 경우, 2002년 이후부터 현재까지 약 2,700억엔 이상의 규모를 유지하고 있으며, 이는 생산량 측면에서도 유사한 패턴을 보여준다. 특히, 전체 발효유 시장 중 호상 발효유 시장이 2008년 기준으로 약 2,200억엔으로, 전체 발효유 시장의 약 78%를 차지한다. 이러한 호상 발효유의 높은 시장 구성비가 국내시장과의 가장 큰 차이라고 볼 수 있다.

최근 몇 년간 일본의 발효유 시장은 정체 또는 소폭 감소하였는데, 이는 최근의 글로벌 경제위기 와 세계 최고라고 하는 일본의 원유가에 기인한다고 볼 수 있다.

표 4. 일본 발효유 시장규모

(단위: 억엔)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
Fruit주)	879	820	790	810	840	890	870
Hard	860	790	780	710	740	730	710
Drink	721	700	670	640	650	620	600
Plain	640	590	610	640	670	630	610
합 계	3,100	2,900	2,850	2,800	2,900	2,870	2,790

주) Fruit : 플레인 발효액을 베이스로 하여 과육을 첨가한 발효유, Hard : 젤라틴 등의 안정제를 사용하여 고화시킨 발효유, Drink : 커드를 파쇄하여 마시기 좋은 형태로 만든 발효유, Plain : 안정제를 사용하지 않고, 유산균의 발효에 의해 고화시킨 발효유)

* 자료: 일간경제통신사

표 5. 일본 발효유의 년차별 생산동향

구분	유업체 Vol. (kl)	기타업체 Vol. (kl)	합계			
			Vol. (kl)	전년비 (%)	금액 (억엔)	전년비 (%)
2002년	785,742	127,171	912,913	111.6	3,100	108.4
2003년	788,938	123,254	912,192	99.9	2,900	93.5
2004년	783,656	124,872	908,528	99.5	2,850	98.3
2005년	800,108	113,794	913,902	100.6	2,800	98.2
2006년	838,833	120,155	958,988	104.9	2,900	103.5
2007년	844,276	111,575	955,851	99.7	2,870	99.0
2008년	815,392	105,497	920,889	96.3	2,790	97.2

* 자료: 일본 농림수산성, 일본식품수급연구센터, 일간경제통신사

특히, 일본에서의 발효유는 건강기능성과 밀접하게 연관되어 있고, 주요 유업체의 오랜 노력에 의해 현재 소비자가 인식하는 발효유는 건강에 좋은 것, 프로바이오틱스 등으로 인식되어 있다. 일본의 전체 프로바이오틱스 시장은 2006년 약 2,600억엔의 규모로 집계되며, 매년 성장세에 있다. 이 프로바이오틱스 시장 가운데에 약 90%가 식품이며 이들은 주로 요구르트나 유산균음료 등의 냉장식품이 차지한다. 더불어 일본은 특정보건용식품이라는 제도를 두어, 기능성식품으로서의 요구르트 보급의 확대를 가져왔다.

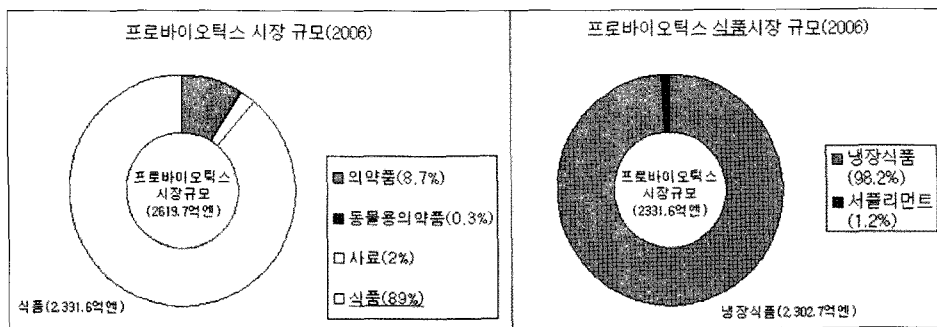


그림 9. 일본 프로바이오틱스시장의 규모 및 구성(2006년)

* 자료: 의과 프로바이오틱스학

일본에서 발효유의 첫 등장은 1935년으로, 유산균음료인 '야쿠르트'의 발매에 의해 시작되었다. 그러나, 실제로 대중에게 본격적으로 보급되게 된 계기는 1950년 메이지유업의 '메이지 하네 요구르트'가 공업적으로 대량생산되기 시작하면서부터이다. 이 요구르트는 플레인 하드 타입으로 이 시기

부터 요구르트가 식생활에 정착하여 건강유지에 도움을 주는 식품으로서 알려지게 되었고, 이후 과육을 넣은 요구르트나 플레인 요구르트, 드링크 요구르트가 발매되어 현재에 이르고 있다.

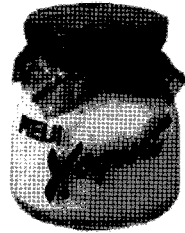


그림 10. 일본 최초의 대량생산 요구르트 '메이지 하네 요구르트'

특히 앞서 언급한 특정보건용식품 허가제는 세계최초로 만들어진 제도로서 1991년에 시작되었고, 1994년부터 건강강조표시(health claim)를 할 수 있도록 제도화되었다. 특정보건용식품 가운데 약 19%가 유산균에 의한 정장작용이라는 강조표시를 하고 있을 만큼 발효유와 프로바이오틱스의 중요도가 매우 높다고 할 수 있다.

표 6. 일본의 특정보건용 식품의 위치와 유형

의약품 (의약부외품 포함)	← 보건기능식품 →		식품 (보통의 건강식품)
	영양기능식품 (규격기준형)	특정보건용식품 (개별허가형)	
약사법에 기준하여 표시	보건기능식품은 허가 등을 받은 특정의 보건목적에 관하여 표시가 가능		영양성분의 기능과 특정의 보건용도에 적합한 표시는 금지되어 있음
특정보건용식품	신체의 생리학적기능 등에 영향을 주는 보건기능성분을 함유한 식품으로, 예를 들어 정장작용이라는 용도표시가 가능하기 위해서는 제품에 대해 식품의 유효성과 안전성에 대한 조사를 받는, 국가에서의 허가가 필수		
조건부 특정보건용식품	특정보건용식품에서 요구하는 유효성의 과학적 근거 수준에는 도달하지 않고, 일정의 유효성이 확인된 식품에 대해, 한정적인 과학적 근거가 있다는 것을 표시조건으로 허가		
규격기준형 특정보건용식품	특정보건용식품으로서의 허가 실적이 뚜렷하고 과학적으로 충분히 확인된 관여성분에 대해서 규격기준을 정해, 개별조사를 하지 않고 사무국에서 규격기준에 적합한지 여부를 조사해 허가하는 특정보건용식품		
질병리스크저감표시 특정보건용식품	관여성분의 질병리스크를 저감해주는 것이 의학적/영양학적으로 확인된 경우에는 질병리스크 저감표시를 인정하는 특정보건용식품		

* 자료: 의과 프로바이오틱스학

최근 일본에서 나타나는 발효유제품의 동향은 유럽 등지에서 보여지는 세계적인 흐름과 크게 다르지 않다. 오히려 유럽 시장보다 더 빠르게 움직이거나 제품의 다양성을 보여주기도 한다.

일본의 3대 메이저 업체인 메이지 유업과 모리나가 유업, 밀크커뮤니티사는 기존 브랜드파워를 활용한 다양한 라인업 제품을 통해 더욱 시장 점유를 강화해나가고 있는 상황이다. 3개사 모두 최근 1년 사이에 저지방 또는 무지방 제품 라인업을 강화한 것이 특징이다. 기능성 요구르트 시장은 메이지유업의 '프로비오 LG21요구르트', 가고메사의 '라브레', 야쿠르트본사의 '소푸르'가 두각을 보이며, 그 외에 타카나시유업의 'LGG요구르트' 등도 꾸준히 인기가 있다. 특히 메이지 유업은 2000년 프로비오 LG21 요구르트의 발매를 통해 프로바이오틱스에 대한 개념을 인식시켰고, 2009년도 11월에 인플루엔자 바이러스에 대항하는 'R-1'이라는 제품 출시를 통해 꾸준히 과학적 접근을 지속하고 있다. 더욱이 2009년 메이지 제과와의 합병을 통해 년 매출 1조 6,000억엔의 메이지홀딩스라는 대기업으로 재 탄생했다는 점은 크게 주목할만하다. 이는 최근 다른 일본 식품기업들의 생존 또는 성장을 위한 전략으로서, 합병을 통해 글로벌한 경쟁시대에서 기업의 발전을 꾀하는 모습이 눈에 띈다.



그림 11. 일본 메이지 유업의 R-1 요구르트

이외에도 글리코유업, 오하요 유업 등의 중소기업체는 각자 특색있는 마케팅 전략을 통해 다양한 제품을 출시하고 있다. 또한 특이한 점은 일본 다논의 매대 확장 속도에서 찾을 수 있다. 다논은 일본 진출 후, '다논 비오(BIO)' 제품의 다양한 라인업 발매전략과 세계 1위 브랜드파워를 바탕으로 꾸준히 매출을 늘려, 2008년 일간경제통신사 자료에 따르면, 메이지유업, 모리나가유업, 일본 밀크 커뮤니티사, 일본 야쿠르트에 이어, 글리코유업과 공동 5위의 매출을 기록하는 성장세를 보였으며, 단일 브랜드로는 '다논비오'가 2009년 냉장식품, 후로즌 식품부문에서 1위를 차지하였다.

최근의 세계 경제 위기속에서도 일본 유업체는 고부가가치 신제품의 꾸준한 발매를 통해, 한편으로는 저가 PB제품의 출시를 통해 위기상황을 극복하고 매출증대를 꾀하는 모습을 보이고 있다.

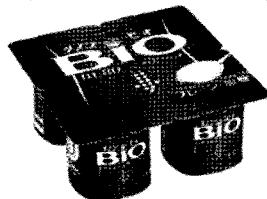


그림 12. 일본 다논비오(BIO)제품



그림 13. 일본 대형 유통점 저가 PB요구르트(좌), 일반 요구르트와 PB요구르트 가격 비교 사진(우)

(2) 해외 발효유제품의 개발 동향

다논의 액티비아를 포함한 세계각국의 히트 발효유 제품의 특성을 살펴보면, 발효유 제품의 핵심 트렌드 및 최근의 개발동향을 알 수 있는데, 이는 표 3에서 보는 바와 같이 분류할 수 있다.

표 7. 발효유 시장의 핵심 트렌드

Health & Wellness	Indulgence	Convenience
Probiotic cultures	Premium	Portable
Functional & Fortified	Regional/authentic	Environmentally friendly
Low & Light	Ethnic	Single serve
Natural & Organic	Novel	On the go

가. 프로바이오틱스(Probiotics)의 이용

발효유는 유산균을 이용한 정장작용의 효과를 기대하는 식품 가운데 하나이므로, 유산균을 이용한 건강 기능성은 가장 대표적인 개발 동향이라 할 수 있다.

프로바이오틱스는 인체의 면역기능 향상에 기여하며, 장내의 발암촉진물질을 불활성화 시키고, 혈중 콜레스테롤의 흡수를 억제하는 등의 다양한 기능이 알려져 있어 프로바이오틱스와 결부된 Digestive health market 규모가 확산되고 있다. 이미 다논의 액티비아는 수많은 임상사례를 근거로 전세계에서 발매되고 있으며, 액티멜 또한 세계 22개국에서 판매되고 있다. 핀란드 발리오사의 LGG 유산균은 전세계 30여 개국에서 제품으로 발매된 프로바이오틱스의 대표격이다. 일본 발효유의 시초라 할 수 있는 야쿠르트 일본본사의 시로타 균주를 이용한 갈변화 액상요구르트는 일본을 시작으로 전세계로 나아가, 현재 유럽에서도 높은 인기를 얻고 있다.

최근에는 이러한 전반적인 정장작용의 효과를 넘어, 특정 질병을 유발하는 유해균을 억제할 수 있

는 기능성 프로바이오틱스를 이용한 제품의 개발이 활발하다. 예를 들어, 일본의 메이지유업은 2000년, 헬리코박터 파일로리 균에 대응하는 제품인 프로비오 LG21 요구르트를 발매하여 프로바이오틱스 발효유의 건강기능성을 극대화시키는 역할을 하였다.



그림 14. 각국의 프로바이오틱스 발효유 제품(좌부터 다논의 액티비아, 액티멜 타카나시 유업의 LGG 요구르트, 아쿠르트 본사의 아쿠르트, 메이지유업의 LG21요구르트)

특히, 일본의 대표적인 프로바이오틱스 특정보건용식품으로 메이지유업의 불가리아LB81 요구르트와 모리나가유업의 비피더스BB536요구르트가 있다. 이들 제품은 모두 임상시험을 통해 그 정상작용에 대한 효과에 대해 표시 허가를 받았다.

실제로, 프로바이오틱스를 이용한 로타바이러스에 대한 임상효과나 인플루엔자 및 감기, 알레르기 개선에 대한 다수의 임상실험이 진행된 바 있는데, 프로바이오틱스의 효과성이 입증되었고, 이는 특정보건용식품 허가의 근거 자료로 활용되거나 제품화에 사용되었다.

표 8. 프로바이오틱스에 의한 로타바이러스성 병증 억제 효과 사례

프로바이오틱스株	대상	효과	문헌
<i>L. rhamnosus</i> GG	24명	기간 ↓	Isolauri, et al. 1991
<i>L. rhamnosus</i> GG	39명(R, P)	기간 ↓, 회복시 抗RV IgA ↑	Kaila, et al. 1994
<i>B. bifidum</i> <i>S. thermophilus</i>	55명(R, P)	발병률 ↓	Saavedra, et al. 1994
<i>L. rhamnosus</i> GG	42명(R, P)	기간 ↓	Isolauri, et al. 1994
<i>L. reuteri</i>	46명(R, P)	기간 ↓	Shornikova, et al. 1997
<i>L. rhamnosus</i> GG	21명	기간 ↓, 회복시 抗RV IgA생산세포 ↑	Majama, et al. 1994
<i>B. breve</i> YIT4064	19명	RV감염률 ↓	荒木ほか. 1999
<i>L. acidophilus</i> <i>B. infantis</i>	100명(R, P)	기간 ↓	Lee, et al. 2001
<i>L. rhamnosus</i> <i>L. reuteri</i>	43명 (R, P)	기간 ↓	Rosenfeldt, et al. 2002

표 9. 프로바이오틱스에 의한 인플루엔자 및 감기 방어 효과 사례

프로바이오틱스株	대상	효과	문헌
<i>L. rhamnosus</i> GG	유아(1~6세) 571명 (R, P)(경구)	호흡기환자수 ↓	Hatakka, et al. 2001
<i>L. gasseri</i> PA16/8 <i>B. longum</i> SP07/3 <i>B. bifidum</i> MF20/5	성인 479명 (R, P)(경구)	호흡기환자수 ↓	Vrese, et al. 2005

표 10. 프로바이오틱스에 의한 알레르기 개선 사례

프로바이오틱스株	대상	효과	문헌
<i>B. longum</i> BB536 <i>L. rhamnosus</i> GG	소아알레르기 환자 (14~15세)	생활 개선효과	Wang, et al. 2004
<i>B. longum</i> BB536	성인	개선효과	Xiao, et al. 2006
<i>L. acidophilus</i> L-92	성인	개선효과	Ishida, et al. 2005
<i>L. paracasei</i> KW3110	화분증 환자	화분증 개선효과	Fujiwara, et al. 2005
<i>L. gasseri</i> TMC0356	알레르기성비염환자	화분특이적 IgE ↓	Morita, et al. 2006

나. 기능성 강화 및 특정 성분 강조

이 경향은 식품의 1,2차 기능뿐만 아니라 고차원적인 생명활동에 대한 식품의 조절기능이라고 하는 3차기능에 기초한다. 신체의 생리활동에 부족하기 쉬운 영양소를 첨가하는 기존의 방식을 포함하는데, 몇 가지 제품군에서 그 예를 쉽게 찾아볼 수 있다. 캐나다 다논사의 다나콜 및 스위스 에미사의 베네콜은 콜레스테롤의 감소를 강조한 식물성 스테롤이 함유된 요구르트이다. 이 제품은 식물성 스테롤을 강화하여 신체조절기능을 조력하도록 한 제품이다. 이 외에도 여러 가지 유제품에서 나타나는 비타민 D강화나 DHA 첨가가 이러한 제품에 해당하는데, 주로 유아나 청소년을 대상으로 한 제품이나 시니어 계층을 타겟으로 하고 있다.



그림 15. 기능성 강화 및 성분 강조 제품(좌부터 다논 프랑스의 다나콜, 다논 캐나다의 다나노 제품, 스페인 Puleva사의 오메가-3 요구르트, 스위스 에미사의 베네콜)

다. 저지방, 저당화 및 저 칼로리 제품

저지방, 저당, 저열량 컨셉의 발효유는 비만이 사회문제가 되면서 국내외적인 각광을 받고 있는 상황이다. 일본의 경우도 Non fat, Low fat, Plain type이 발효유의 3대 주요 컨셉으로 알려져 있다. 최근 유럽과 일본지역에서 쏟아져 나오는 저지방, 무지방 발효유 제품들에서 이 같은 경향을 쉽게 알 수 있다. 이와 유사한 개념의 저당, 무설탕, 저칼로리 등의 제품 또한 식품이 건강에 주목하고 있다는 사실을 보여준다. 독일의 Onken에서 출시된 Fitness라는 제품은 무지방 호상 요구르트로서 지방 함량이 0.1%에 불과하다. 다논 이태리에서 발매된 Vitalinea도 유지방 0%를 앞세웠다. 미국 요플레사의 Carbmonitor는 탄수화물 섭취를 줄이기 위한 제품으로서 대표적인 저탄수화물 발효유이다. 이외에도 일본의 메이토사도 칼로리 1/2 요구르트를 발매했고, 치치야스유업도 저지방 저칼로리요구르트를 발매하여 소비자의 욕구를 간과하지 않았다.



그림 16. 저지방, 저당화 및 저 칼로리 제품(좌부터, 온켄사의 피트니스, 다논이태리의 바이탈리니아, 미국 요플레사의 칼모니터, 일본 메이토사의 칼로리 1/2 요구르트, 일본 치치야스유업의 저지방저칼로리요구르트)

라. 자연·유기농·친환경적 제품

전통적으로 유아나 어린이를 대상으로 한 제품에 대해서는 자연에 가까운 제품을 원하는 소비자에 맞게 좀 더 엄격한 개발 전략이 요구되어, 자연, 유기농 친환경적 제품개발이 이루어져 왔다. 그러나, 현재는 Health & Wellness의 세계적 경향에 맞춰 이들 제품 외에도 다양한 상품에서 이러한 전략을 구사하고 있다. 영국의 Yeo Valley사의 유기농 요구르트는 영국 판매 1위 유기농 요구르트로서 불과 몇 년 전에는 찾아 볼 수도 없었던 상품군 가운데 하나였다. 이외에도 미국의 대표적 유기농 요구르트 제조사인 스톤필드사와 왈라비사 역시 합성호르몬 등이 첨가되지 않은 유기농 무지방요구르트 등을 판매하여 유기농 요구르트 시장을 선도하고 있다. 또한, 최근에는 식품에 첨가된 원료수를 제품에 표시하거나 광고에 활용함으로써 무첨가가 곧 자연식품이라는 공식을 내세우고 있다. 발효유를 예로 든다면, 원유 등과 같은 주원료 외에는 기타 식품 첨가물이 함유되어 있지 않음을 강조하는 제품이 등장하기까지 했다.



그림 17. 유기농 제품 및 자연친화적 제품(영국 요벨리사의 유기농 요구르트와 미국 스톤필드사 및 왈라비사의 유기농 요구르트)

다. 프리미엄화, 특성화, 지역성 연계 제품

일반 제품보다 20~30% 이상 높은 가격에도 꾸준히 재구매가 일어나는 제품이 있다. 이들 제품은 용량에 의해서가 아니라, 그 제품만이 가진 가치에 의해 가격이 결정되고 구매된다.

최근 소비자들은 제품에 표기되어 있는 원재료의 원산지 등에 의해 구매결정을 하기도 하는데 이는 재구매에도 영향을 미친다. 어떤 특정지역의 유명 특산물을 첨가하여 소비자의 구매욕을 자극하는 제품들로서 일본의 북해도 지역을 한 예로 들 수 있다. 일본 북해도 유업의 후르츠샐러드 요구르트는 동종 제품에 비해 30% 가까이 가격이 비싸지만, 오랫동안 인기를 얻고 있는 제품이다. 북해도산 원유와 연유를 사용하고, 함유된 과일의 종류가 다른 제품과 달리 특성화되어 있고 다양하다. 마찬가지로 같은 회사의 제품으로 있는 북해도 생크림 요구르트는 제품명에 북해도라는 지역명을 사용하여 북해도라는 지역이 주는 신선함과 순수함, 원료에 대한 신뢰성을 표방하고 있다. 다른 유업체 역시 북해도라는 지역이 주는 장점을 이용하고 있는데, 그 예로는 메이지유업의 북해도 토카치 요구르트가 해당된다. 이 제품은 북해도 토카치 지역산의 원유를 사용한 요구르트이다.

또한, 음용 경험이 없는 새로운 제품이나 고급제품에 대한 관심, 그리고 소비자의 입맛이 점점 세련되어지고 고급화되고 있는 점도 이러한 프리미엄 특화 제품의 개발 요인이라 할 수 있다.



그림 18. 프리미엄화 및 특성화, 지역성 연계제품(좌부터 북해도유업의 후르츠 샐러드요구르트 및 생크림 요구르트, 메이지유업의 북해도 토카치요구르트)

바. 제품의 편의성

발효유의 음용방식, 즉, 먹는 방법이 다양화되었기 때문에 제품은 그 외관이나 성상에서 편의성이 요구되는데 휴대하기에 편하고 걸어 다니면서 먹을 수 있는, 일회분량 등의 Single-Serving size로 포장된 제품들이 선호되고 있다. 그 중에서도 이동하면서 먹을 수 있는 스파우트 파우치에 담긴 요구르트가 대표적인데, 이미 일본 모리나가 유업에서 발매된 바 있다. 드링크 요구르트의 경우에는 몇 번에 나눠 마실 수 있도록 보안마개를 사용하여 휴대성을 향상시켰는데 미국의 Yokit사 제품이 대표적이다. 이 외에도 우리나라에서도 발매되어 인기를 누리고 있는 짜먹는 요구르트 역시 손가락이 필요 없어 소비자에게 편의를 제공하는 제품이다. 짜먹는 요구르트의 경우는, 소용량의 날개 포장단위가 소비자로 하여금 섭취량을 간편하게 조절할 수 있게 도와주기도 한다.

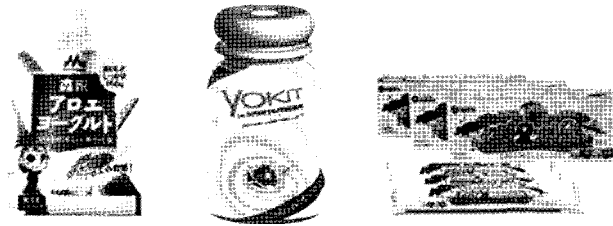


그림 19. 편의성 강조 제품(좌부터 일본 모리나가 유업의 핸드스타일요구르트, 요키타사의 인스턴트 스무디, 서울우유의 짜요짜요)

그 외에도 특히 유럽시장에서 주목할만한 것이 제품 포장용기의 친환경적 개발이다. 이것은 용량을 줄이는 경향이나 제품의 프리미엄화에도 관련되어 있다. 최종적으로 판매자나 소비자에게 냉장고 내에서의 제품의 저장에 편의성을 제공하게 된다. 또한, 최근의 사회적으로 대두되고 있는 그린 이슈(Green issue)와도 연관되어 제품에 가치를 부여하는 역할도 하고 있다. 이러한 제품의 예로서는 다논 폴란드에서 발매된 DzbaneK Rodzinny(주전자) 요구르트가 있다.

또한, 일정시간 휴대 저장이 가능한 다논 프랑스의 요구르트 제품은 비냉장조건 6시간 후에도 음용이 가능하다는 것을 강조하면서 기술혁신을 통한 편의성을 강조하였다.

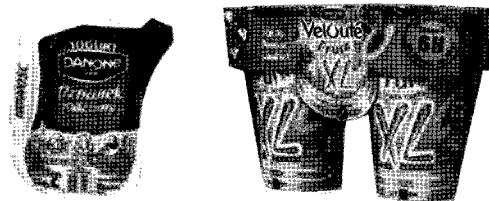


그림 20. 편의성을 강조한 환경친화적/기술혁신 제품(다논 폴란드의 DzbaneK Rodzinny 요구르트와 다논 프랑스의 Veloute Fuix XL)

III. 결론

우리나라 발효유 시장은 2005년부터 2008년 사이의 정체기를 벗어나 2009년엔 약 1조 3,000억원 대의 매출이 예측되어 이후에도 성장세가 예상된다. 특히 2009년도에 호상발효유가 약 27% 정도의 성장세를 보여 당분간 발효유 시장의 리더로서 그 시장이 증가될 것으로 전망되며 이에 따른 유업계의 치열한 경쟁전이 예상된다. 또한 최근엔 건강기능성식품의 제형이 법적으로 완화됨에 따라 건강기능성식품으로서 발효유 제품이 매우 중요한 위치를 차지할 것으로 전망되어 유업체의 발빠른 대응이 예상된다. 최근 국내외 발효유의 개발동향은, 장정착 및 기능성이 우수한 probiotic culture 사용, 저지방 저당화에 의한 저열량화, 천연 및 유기농원료 사용에 따른 제품의 고급화, 기능성원료 첨가 또는 강화에 의한 건강기능성 및 영양추구, 소비자의 욕구를 충족시키는 국내외의 지역적 특색(특산

물)을 강조한 참신한 특화제품, 그리고 사용상의 편의성 지향, 등의 컨셉을 바탕으로 제품들이 개발되고 있다.

발효유는 세계 5대 건강식품 중의 하나로써 '건강'은 글로벌 트렌드의 중심이 되고 있다. 국내에서도 소비자의 93%가 건강육구를 위해 발효유를 음용하고 있다. 앞으로 발효유를 비롯한 전반적인 식품의 개발동향은 건강과 웰빙이라는 글로벌 트렌드에 따라 소비자 식이와 연관된 건강이 중요시되어 건강지향적인 제품들이 더 많이 개발되고 판매되리라 본다. 그래서 종전에 영양과 맛을 추구하던 영양적, 예방적인 차원을 거쳐 소화기계 및 장기능 향상, 면역증강, 골다공증예방, 항비만, 항당뇨, 항알러지, 콜레스테롤감소 등의 육체적, 정신적인 질병의 치유까지 넘보는 Medicinal-food로 그 기능이 향상되리라 본다. 또한 우리나라는 국민의 7.1%가 65세인 고령화 사회로 진입하였기에 실버푸드 같은 실버세대를 위한 제품개발이 요구된다. 미국에선 고령자식품이라는 독자적 영역으로 이미 이 시장이 성장하고 있으며 일본에서도 2003년도부터 개호용식품으로 시판되고 있다. 이에 따라 우리나라도 고령화 사회가 요구하는 대사증후군 및 퇴행성질환을 예방하는 미래 국민예방의학차원의 식의약식품(Nutraceutical food)개념으로 고기능의 발효유제품 개발이 요구될 것으로 전망된다.

참고문헌

1. Rosemary Hall, Innovation and NPD in Dairy. 2007, Business Insights Ltd.
2. 10 Key trends in Food, Nutrition & Health 2008, The Journal for healthy eating, functional foods & nutraceuticals
3. 코가 야스히로 편집. 의과 프로바이오틱스학. 2009. 시너지.
4. (재)일본건강·영양식품협회. 후생노동성허가특정보건용식품토크호]안내, 2008년판
5. Data Monitor, 2009
6. MINTEL
7. 발효유 시장동향. 2009. 한국식품정보원. 식품세계. 10월호
8. 신제품으로 살펴본 2009 식품트렌드. 2009. 한국식품정보원. 식품세계. 12월호.
9. '2009 식품시장 결산' 식품저널 2009년 12월호
10. 백영진.1995. 발효유산업의 연구개발 현황과 전망. 한국미생물생명공학회.생물산업.
11. 허철성. 2005. 한국 유가공산업의 발전과 전망·발효유. 한국유가공기술과학회.
12. 식품신문 2009년 12월 10일. 식품저널
13. 국내외 유업체 홈페이지 제품소개
14. 한국유가공협회자료