

건강식품으로서의 발효유

明知大学教授

韓弘 生物工學研究所長
技協

理學博士 李 陽 熙

우리나라에서는 오랜 역사를 통해서 해산물과 소, 돼지, 닭 등 약간의 축산물의 외에는 콩이 단백질 공급원으로써 중요한 위치를 차지하고 있었다. 그러나 약 50~60년 이래 우유가 도입되어 사육되기 시작하면서부터 우유가 처음으로 부유층의 어린이나 노약자의 영양식으로 보급되기 시작한 1960년대 이후에는 그 생산량과 소비량이 급격히 증가되었다. 그러나 원래 우유나 유제품을 많이 소비하지 않았던 우리나라에서는 초기에는 기호식품이라기 보다는 오히려 고가의 영양 식품으로써 소비되었으며 기호면에서는 성인들에게 그리 인기있는 식품은 아니였었다. 그러나 최근에 와서는 발효유가 생산되므로써 하나의 기호식품으로 폭발적인 소비추세를 보였으며 이제는 이 발효유가 남녀노소 계층의 차별없이 누구에게나 애용되는 기호식품으로 그 자리를 완전히 굳혀놓은 것 같다. 그리고 현재 우리나라에서는 주로 액상발효유로서 음료의 형태로 대부분 유통되고 있으나, 극히 최근에는 요구르트제조기등이 가정으로 보급되어 발효유 애호가들에게 호상의 요구르트도 많은 기호성을 보이고 있는 것 같다. 또한 일부 유제품메이커에서는 이미 호상 발효유도 시판하고 있는가 하면 또 가까운 장래에 호상제품을 시장에 선보일 계획을 하고 있는

업체도 있는 것 같다. 그러므로 발효유의 기호성과 영양식품으로서의 우수성을 보더라도 앞으로 우리나라에도 구미 선진국과 같이 다양한 발효유제품들이 개발되어 시판되리라는 것은 의심할 바가 없으며 차제에 건강식품으로서 발효유의 장점들을 간단히 살펴보고자 하는 바이다.

1. 발효유의 유래.

아마도 우유가 젖산발효를 해서 시어지는 현상은 인류가 우유를 식용하기 시작한 때로부터 언제나 볼 수 있었던 현상이었으며 각 지방에서는 그런 나름대로 여러가지 형태로 이를 소비하였으리라고 생각되지만 발효유가 크게 관심을 끌고 공업적인 규모로 생산되기 시작한 것은 1900년경 불가리아의 장수촌 발칸지방사람들의 오래사는 원인이 이 지방사람들이 발효유를 많이 소비하기 때문이라는 메트크니코프의 발표가 있는 후부터의 일이다. 메트크리코프는 발효유에 들어있는 젖산균이 인체의 장내에 생존하면서 정장작용을 하므로써 사람들의 건강을 유지시키고 따라서 수명도 연장시킨다고 주장하였다. 이 발표가 있는 후부터는 많은 사람들이 관심을 갖고 연구에 몰두하였으며 발효유를 공업적으로

생산하여 시판하기에 이르렀다.

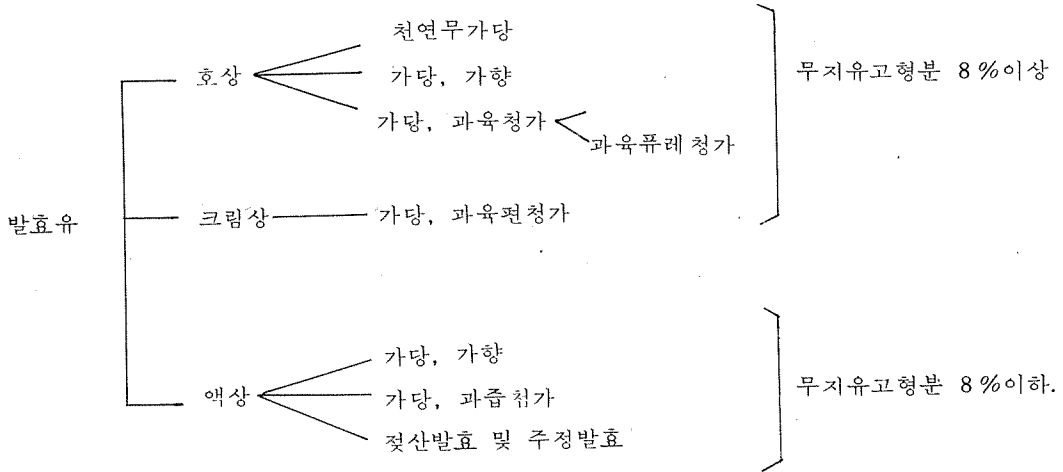
그러나 초 에는 발효유가 건강에는 좋다고하나 산미가 너무 강하여 기호성에서는 소비자의 좋은 반응을 얻지못하였다. 그러나 1950년대 후반 부터는 발효유에 조미조향하거나 과실과 혼합하여 기호성이 좋은 제품들이 개발되어 폭발적인 소비신장을 이루게 됐으며 세계 어느 나라보다도 이발효유 제품은, 불란서에서 우수하고 다

서에서 꽃이 피었다고 말하고 있다.

양한 제품이 개발되고 막대한 판매고를 올리게 되므로써 발효유는 불가리아에서 싹이되어 불란

2. 발효유의 종류.

발효유의 종류는 각 나라에 따라서 너무나 다양하여 명확하게 분류하기는 힘드나 그 주종을 이루는 제품을 대략 분류하면 다음과 같다.



크림상발효유는 호상발효유를 과육편과 함께 부레딩해서 용기에 포장한 제품이며 이상에서 호상, 액상발효유를 요구르트(YOGHURT)또는 야우트(YAOURT)라고 한다. 또 발효유 후 약간 회석하여 가당, 가향한 것을 액상음용 발효유라고 하며 이를 과즙과 혼합한 것을 유산균음료라 한다. 그리고 약간의 주정발효를 겸하여 만든것을 케피르(KEFYR)라고 한다.

3. 발효유의 영양가.

발효유는 그 종류에 따라서 농도도 전부 다르고 설탕함량 및 과실함량이 다르므로 하나의 영양분석표 제시하기는 힘들지만 우선 우유의 단백질과 칼슘이 풍부하게 들어있으며 또 젖산

발효에 의해서 미생물이 합성하는 비타민, 유기산등이 풍부한 식품이다. 그리고 또하나의 특징은 발효유제조에는 탈지유를 사용하므로 우유지방 성분은 제거되어 있으므로 지방분이 없는 저칼로리식품인 것이다

나. 4. 발효유의 소화율.

우유에는 유당(LACTOSE)이라는 당분이 들어 있는데 이 유당의 분자는 하나의 포도당과 한 분자의 갈락토오스(GALACTOSE)라는 당류로 구성되어 있으며 우리가 우유를 마시게 되면 이 유당은 장내에서 분해되어 흡수되는 것이다.

그런데 우유나 유제품을 오랫동안 먹지않은 사람의 경우는 이 유당을 분해할수 있는 소화효

소가 장내에서 분비되지 않으므로 이 유당이 분해되지 못해서 소화흡수할 수 없으며 오히려 이로 인해 소화나 기타 소화장애현상을 일으키게 되는 것이다. 그러나 발효유의 경우는 젖산 중미생물에 의해서 이 유당이 분해되고 소모되므로 누구에게나 소화장애는 나타나지 않으며 또한 발효에 의해서 생산된 유기산이 위액분비를 촉진하므로써 발효유의 소화율은 어느 식품보다도 우수하며 위장에 아무런 부담을 주지 않는 식품인 것이다. 이 점에 관해서는 이미 소비자 자신들의 경험을 통해서 확신이 가리라 생각된다.

5. 발효유와 인체건강.

우유나 김치류 발효의 역할을 맡고 있는 젖산균(乳酸菌)은 1857년 불란서의 파스테르(LOUIS PASTEUR)에 의해서 처음으로 발견되었다. 그러나 이 젖산균이 인체내에서 정장작용을 하므로써 사람의 수명을 연장시켜 준다는 사실은 빠리의 파스테르연구소에서 연구하고 있던 소련 과학자 메트크니코프(ELIE METCHNIKOFF)가 불가리의 식품을 연구하던 중 불가리의 발칸(BALKAN) 지방 사람들이 아주 장수를 하고 있는데 그들의 식사를 보면 매일 발효된 신 우유를 마신다는 사실을 알았고 그에 착안하여 연구한 결과 이 발효유에 들어있는 젖산균이 장내에서 부패균을 압도하므로써 인체의 건강을 유지시켜 준다는 사실을 알아내게 되었다. 그래서 그는 이에 관하여 1908년에 “생명의 연장”이라는 논문을 발표하게 되었다. 이 논문이 발표된 후 부터는 많은 연구자들이 이 문제에 관하여 깊이 연구를 하게 되었으며 최근에 와서는 여러가지

동물을 이용하여 무균적 조건하에서도 많은 연구가 행하여졌다. 아직까지의 연구결과를 대략 간추려 보면 다음과 같다. 인체의 장내에서는 젖산균, 대장균 및 여러가지 혐기성 세균이 살고 있는데 건강한 사람에게는 젖산균이 비율적으로 강하게 생존하고 있고 이런 경우에는 장내가 산성이 강하므로 기타 병원성 세균이 들어오더라도 그의 생육을 억제하여 사멸하게 한다고 한다. 그러나 피로하거나 쇠약한 사람의 경우는 젖산균이 약화되고 기타 세균의 점유율이 확대되며 이러한 경우에는 병원성세균이 침입하면 용이하게 생육하게 되어 쉽게 질병에 걸리게 된다고 한다. 그러므로 발효유를 상식하는 사람의 경우는 장내에 젖산균이 항상 풍부히 공급되므로 장내의 세균분포가 젖산균으로 대체를 이루므로 항상 건강을 유지할 수 있다고 한다. 그리고 만일 항생제를 복용했을 경우에는 장내의 세균이 전부 사멸하게 되는데 이런 경우에는 즉시 발효유를 섭취하여 젖산균의 공급을 하여야 한다.

6. 식품으로서의 발효유 위치.

이상에서 언급한 바와 같이 발효유는 영양적인 면, 소화율, 정장효과, 또 기호성의 측면에서 볼때 아주 우수한 식품이라고 생각된다. 특히 어린이의 간식이나 연소자의 영양식으로는 소화율이 우수하므로 이상적인 식품이라고 생각된다. 앞으로는 액상 뿐만 아니라 호상의 다양한 제품이 우리나라에서도 개발되어 시판되어서 우리국민들의 건강개선과 식생활의 즐거움을 더해 줄것으로 기대하는 바이다.