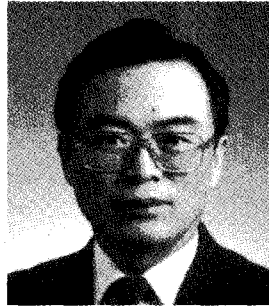




우유 소비 홍보의 활성화 방안



강국희

성균관대학교 식품생명자원학과 교수

1. 업체간의 과당경쟁과 우유홍보의 문제점

우리나라의 우유생산은 1960년대의 회소가치에서 시작하여 현재는 대중소비시대를 맞이하였다. 젓소 55만두, 우유생산량 200여만톤, 1인당 우유소비량 52kg이라는 수치의 상징적 의미는 우유가 제2의 식량으로 자리매김하고 있음을 입증하는 것이다.

특히 북한이 식량난으로 격심한 어려움을 겪고 있는 요즘, 분유를 북한에 지원하는 것은 단순히 북한의 부족한 식량을 보태주는 정도로 끝날 문제가 아니고 통일후를 대비한 북한 낙농의 이정표를 제시하는 의미도 있을 것이며 이러한 것이 계기가 되어 통일을 앞당기는 계기가 될 것을 기대한다.

우리의 우유생산량이 북한의 쌀생산량과 비슷하다는 것은 우유의 식량적 가치를 입증하는 것이다. 우유가 이만큼 성장하는 과정에서는 웃지 못할 사건도 있었으며 업체간의 과당경쟁으로 사회적 비난을 받은 일도 많았다. 저온살균 우유, 무균질 우유, 고름우유, DOP문제 등등.

단일식품으로서 우유만큼 급성장한 식품은 없다. 고기와 계란의 소비량도 크게 증가하였고 과일과 야채의

소비량도 많이 증가하였지만 우유의 소비증가에 비할 바는 못된다.

우유의 소비가 이렇게 비약적으로 증가한 배경에는 우유회사들의 개별 기업체가 추진해 온 홍보노력과 제품개발도 중요하게 작용하였지만 그보다는 우유가 가지고 있는 본질적인 고품질의 식품영양학적 장점때문이라고 보아야 할 것이다.

우유에 대한 근본적인 연구는 우리가 미처 손대기전에 선진국에서는 벌써 200여년간 연구하고 개발하여 이제는 모든 사람들이 즐겨 먹을 수 있는 보편적인 필수 영양식품으로 우유제품을 발전시켰다.

판매경쟁이 치열한 국내시장에서 자기회사의 우유만이 특별한 것인양 선전하는 것은 오히려 우유를 왜곡시키는 행위가 될 수 있으며 오히려 우유에 대한 국민들의 불신을 초래할 수도 있는 것이다.

하얀 백색의 아침우유, 간식으로 마시는 음료우유, 장의 부패를 억제하는 요구르트, 여름의 더위를 식히는 아이스크림과 칼피스, 고단백의 치즈, 아기의 건강분유 등등은 모든 품질과 위생적 기준이 세계적으로 통일되어 있고 필요에 따라서 누구든지 안심하고 먹을 수 있



자기회사의 우유가 특별히 무엇이 좋다는 식으로 우유를 선전하는 것은 잘못된 홍보이다. 아무리 기발한 아이디어로 신기할 정도의 특별한 우유를 개발하였다 할지라도 우리는 우유만을 먹고 살수가 없으며 따라서 우유는 어디까지나 주식의 보조식품으로서 자리매김해야 한다. 그렇다고 볼 때에 우유의 홍보는 건전한 과학상식에 근거한 홍보를 해야 할 것이며 국민의 건강을 위하여 지속적으로 교육시켜 나갈 필요가 있다. 우유가 건강에 좋다면 어떻게 좋은지 분명하고 구체적인 내용으로 교육과 홍보를 해야한다.

게하는 것이 우유식품의 기본정책방향이 되어야 한다.

이러한 값진 유제품을 제조 판매함에 있어서 전통적인 유제품의 가치와 품질을 유지하는 것이 무엇보다 중요하다.

2. IMF시대의 새로운 우유 소비를 위한 홍보 전략

국내 경기가 IMF의 영향으로 급속히 냉각되고 기업체의 전반적인 생산과 판매의 위축이 심각한 상태에서 우유도 상당히 어려움을 겪고 있다.

소비하지 못한 우유는 분유로 만들어 계속 쌓여 나가고 젖소 사육농가들의 수익성은 제대로 보장받기 어려운 실정이다.

더우기 외국의 축산물들이 점차 개방되어 들어오고 가격경쟁이 심해지는 형편이어서 국내 낙농업과 유업계의 어려움은 날로 더해가고 있는 실정이다.

이러한 시대에 지금까지와 같은 기업체끼리의 과당 경쟁은 건전한 우유소비를 위하여 중지되어야 한다. 지금까지 과대광고에 투입되었던 홍보비는 우유의 생산 시설개선과 환경개선기술개발에 투입되어야 하고 우유 소비의 절대량을 늘리기 위한 대국민홍보는 유가공협회나 각 생산자단체가 공동으로 추진하는 것이 바람직하다. 업체끼리의 과당경쟁은 차질 우유를 왜곡시키는 방향으로 발전할 우려가 있다.

오늘날은 정보화시대이며 상품에 대한 정보도 막연하여서는 설득력이 없다. 구체적인수록 설득력이 있는 것이다. 따라서 우유가 건강에 좋은 영양식품이라는 정도는 누구나 잘 알고 있으므로 좀 더 구체적인 용어와 이미지를 심어주는 교육홍보에 힘써야 할 것이다.

3. 현대인의 건강문제와 우유의 생리활성기능

현대 사회의 환경오염과 생활구조 변화는 우리의 건강을 여러측면에서 약화시키고 있다. 세균성 감염질환, 각종 암과 성인병, 날씬한 몸매가꾸기로 인한 뼈형성약화, 그리고 며칠전에 신문에 보도된 남성들의 정자수 감소현상 등이 그러한 예들이다.

이러한 환경변화에 대한 우리의 건강을 지켜 나가기 위한 각종 정보도 홍수처럼 쏟아져 나오고 있지만 일반 국민들은 그러한 정보에 대한 확신을 가지지 못하고 있다.

그러나 때로는 잘못된 건강정보와 식품문제로 인하여 경제적 손실을 보는 것은 말할 것도 없고 오히려 건강을 해치는 사례들도 얼마든지 있다.

따라서 건전한 과학상식을 바탕으로한 국민교양적 수준의 식품홍보가 필요한 것이다. 우리의 건강은 매일 섭취하는 식품에 의하여 지탱된다는 것은 분명하다. 그러한 식품중에는 우리 몸에 필요한 영양소가 충분히 들어 있어야 건강의 유지는 물론 노화의 지연에도 영향을 주게된다.

우리 몸에 필요한 영양소가 하나의 식품중에 모두 함유되어 있을 수는 없다. 그러나 우유만큼 고르게 영양소가 함유되어 있는 식품은 없다. 그래서 우유를 완전한 식품이라고 부른다.

우유에는 생명이 필요로하는 모든 영양소가 함유되어 있어서 미생물이 잘 자라고 아기의 식품으로서도 널리 활용되고 있다. 우유의 영양소평가에 있어서 강조하고 싶은 것은 칼슘을 비롯한 무기물, 양질의 단백질, 면역성물질 등이다.

현대인의 생활은 분주하고 군중속에서 남을 의식하며 살아가는 생활이기 때문에 남들에게 예쁘게 보이려고 노력한다. 특히 여성들은 몸매 가꾸기에 무척 신경을 쓰는데 정도가 지나쳐서 영양결핍증이나 신체의 불균형을 초래하기도 한다.

다이어트를 한다면서 기본적으로 필요한 영양소의 섭취마저도 거부하는 현상은 큰 문제이다. 사람이 한평생을 살아가는데 있어서 항상 건강한 것이 가장 행복한 것이며 잠시라도 건강을 잃으면 그 순간부터 불행을 뼈저리게 느끼게 된다.

우유의 균형있는 영양성분은 성장기 아동뿐만 아니라 소화흡수력이 감퇴한 노인들에게 까지 좋은 식품이다.

우유는 살아있는 식품이라고 볼 수 있다. 소의 혈액을 통하여 운반되어 온 당, 지방, 아미노산, 무기물 등이 젖에서 우유성분으로 합성 전환되어 나오는 것이다. 우유의 젖 성분은 생체발육에 꼭 필요한 성분들로서 구성되어 있다.

우유의 단백질, 지질, 당질, 무기물의 영양학적 가치는 매우 높으며 이러한 성분들이 체내에서 체조직의 합성재료, 효소와 호르몬의 생산과 조절, 신경전달물질의 생성과 조절기능, 근육의 수축활동, 혈액성분의 일정수준 유지, 에너지공급 등에 유용하게 활용되는 것이다.

건강이 유지되느냐 안되느냐의 문제는 매일 섭취하는 영양소의 균형에 좌우된다. 따라서 일상생활에서 양질의 영양분 섭취는 건강유지에 제1차적인 과제이다.

최근에는 공해문제로 인하여 직·간접으로 인체의 손상을 가져오는 경우가 늘어나고 있다. 예를들면 환경오염에 의한 남성의 정자 생성율의 감소, 면역기능의

성분	주요 영양소의 기능
단백질	하루 섭취량 약30g이며 이것은 위장관에서 합성분비되는 효소20g와 위장관에서 탈락하는 짐막 상피세포 15g의 공급원, 각종 효소와 호르몬의 구성재료, 조직과 세포의 구성분, 면역성물질의 재료, 정자형성재료 등
지질	하루 25g섭취, 전체 칼로리의 12% 차지, 조직과 세포의 재료, 에너지 원료, 지용성비타민과 필수지방산의 재료 등
당질	하루 섭취량 250~800g, 이 중에서 전분 60%, 설탕30%, 기타 유당 10%, 단당류로 분해된 다음에 소장벽(공장)을 통하여 100% 흡수, 에너지원료등
무기질	생체리듬의 조절, 효소와 호르몬의 기능조정(Mg ⁺⁺ , Ca ⁺⁺), 신진대사의 조절, 신경의 정보 전달조정(Ca ⁺⁺ , Na ⁺ , K ⁺) 등 매우 중요한 물질로서 항상성 유지에 필수성분, 근수축운동(Ca ⁺⁺), 적혈구기능(Fe ⁺⁺), 혈소판기능(Ca ⁺⁺), 뼈형성 등

약화로 인한 지구력 감퇴와 각종 성인병, 암발생의 증가 등이 문제시되고 있다.

이러한 환경적 요인에도 불구하고 균형된 영양섭취로 인하여 면역기능이 정상적으로 작용한다면 외부의 오염인자에 의한 피해를 최대한 줄일 수 있을 것이다.

우유는 모든 영양소가 고르게 갖추어진 완전한 식품이라고 하여 전 세계적으로 귀한 식품으로 인식되고 있다.

일본에서는 70세 이상의 노인을 추적 조사한 결과, 우유를 매일 200ml씩 마시면 장수한다고 하였고, 우유를 마시면 영양성분의 균형섭취로 평균수명연장, 결핵 등의 감염증에 의한 사망률 감소, 뇌혈관질환에 의한 사망감소 등의 유익한 효과가 있음이 보고되어 우유가 건강식품으로서 크게 기여하고 있음을 알 수 있다.

우리국민의 1997년 평균수명이 73.5(남자 69.5, 여자 77.4) 세로 늘어났다. 이러한 수명의 연장에는 여러 가지 요인이 작용하겠지만 분명한 것은 우유식품의 기여를 무시할 수 없다고 본다. 유아기의 분유식품, 환자식단의 우유, 성장기의 우유섭취, 발효유의 소비증대 등이 국민들의 건강에 기여했을 것으로 믿는다.

특히 최근에 밝혀지고 있는 우유의 기능성 물질은 그



동안 감추어져 있던 우유의 건강효능에 대한 메카니즘을 이해하는데 이론적 배경을 제시하는 것이다.

이러한 점을 앞으로 우유의 홍보교육에 적극 도입함으로써 우유에 대한 구체적인 학술정보를 국민들이 이해하도록 하는 것이 매우 중요할 것으로 생각된다.

① 우유의 기능성물질과 효능

우유에는 단순히 영양성분만이 아니라 여러 가지 생리활성기능을 가진 물질들이 함유되어 있어서 이러한 물질들이 체내흡수되는 과정에서 면역기능의 활성화, 효소와 호르몬의 기능증진, 신경전달물질의 기능조절, 무기질 흡수능력향상(CPP) 등 여러 가지 역할을 할 것으로 기대된다.

② 우유단백질과 펩타이드

식품단백질중에서도 우유단백질은 특히 영양가가 높

고 아미노산의 균형이 이상적이다.

우유의 단백질중에 Lactoferrin은 철2분자를 함유하고 있고 우유뿐만아니라 눈물, 타액, 소화관 점액, 임파액 등에도 존재한다. 이것은 항균작용(E.coli감염방어에 중요), 철수송의 담체 및 철흡수조절작용, B세포의 임파구 활성화 및 면역기능조절작용, 세포증식촉진작용, 산화억제작용, 호중구와 마스트세포에 있어서 히스타민방출의 억제, 비피더스균 장내정착 도움, 항암작용을 한다. 한국인의 철 섭취가 부족한 실정이므로 장관에서 철의 흡수에 관여하고 있는 락토페린을 우유나 요구르트를 통하여 섭취한다면 빈혈예방을 위한 건강보조식품으로 평가받게 될 것이다.

그리고 β -lactogloblin도 락토페린과 유사한 기능을 가지고 있으며, 트랜스페린과 비타민A를 결합하여 흡수를 촉진시킨다. Sialic acid(N-acethyl neur-aminic acid)도 존재하는데 이것의 약80%는 카제인과 결합하

❖ 우유의 기능성 물질

작용부분	기능성 물질명	기능성
면역기능	Immunoglobulin Macrophage activating peptide	면역기능 강화 세포성 면역 강화
소화기능	Calcium crystal growth inhibiting peptide Sialooligosaccharide Glucomacro펩티드 Ganglioside Lactoferrin Lactoperoxidase Cystathione Lactobacilli	칼슘 흡수 촉진 비피더스균 생육촉진 항바이러스 해독 항미생물작용, 항미생물 항바이러스 장내세균의 조절, 항암
세포기능	Peripheral growth factor Lactopeptide	세포생육촉진 콜레스테롤 저하
항암기능	칼슘 Bifidus factor	위암억제, 혈암억제, 콜레스테롤 저하 비피더스균 촉진, 항암
순환기계	Erythropoietin(EPO) Trypsin hydrolysate of casein Angiotensin converting enzyme inhibiting peptide	적혈구생성 촉진 항 hypertension 혈압조절
호르몬계	Growth hormone releasing factor Gastrine releasing peptide	성장호르몬 분비촉진 담즙분비 촉진
신경계	Opioid peptide Opioid antagonist	nerve traquilizer nerve modulator

고 있으며 주로 κ -카제인과 glycoma-cropeptide를 형성하고 있다. 모유에는 sialic acid가 약 50 mg/dl 함유되어 있고 우유보다 많다. 당지질이나 당단백질의 합성에 관여하고 뇌의 강글리오사이드를 형성하므로 유아의 영양에 필수적이다.

대장균과 포도상구균의 성장을 저해하므로 항생물질의 대체효과도 있다.

Peptide는 아미노산으로 구성된 것으로서 분해되면 아미노산으로되어 영양소가 되지만 펩티드는 여러가지 생리활성을 나타내는 기능성 물질로서 각광을 받고 있다.

특히, 펩티드성 홀몬(인슐린, 개스트린, 소마토트로핀), 면역반응에 관여하는 인터루킨, 그리고 아파티닌 독소와 박테리옌 등도 펩티드이다.

이러한 다양한 생리활성을 가지고 있는 여러 가지 구조의 펩티드가 우유단백질의 구성성분으로 함유되어 있어서 그것들에 대한 관심이 높아지고 있다.

우유와 관련된 활성 펩티드는 Opioid(Casomorphins)로서 아미노산 4~7개, 진통작용(morphine과 같은 작용)과 혈압조절작용, 인슐린 방출 작용, 우유의 주요 단백질 α_{S1} , β , κ -카제인에서 모두 분리된다. 가장 대표적인 것이 β -casein 분해물로서 β -casomorphin이고, 그외에 α_{S1} -casein의 exolphin, 혈청알부민의 Serorphin 등이 있다.

이외에도 칼슘흡수촉진 peptide가 있으며 장에서 칼슘의 침전방지와 흡수촉진 및 대퇴골의 칼슘축적을 증

진하고, α -카제인에서도 분리된다.

마크로파지활성 peptide, 면역기능 부활 펩타이드, DNA합성촉진 peptide, 세포증식 peptide, 혈압강하펩티드 등이 있다.

현대인의 3대 사망원인이 암, 심장병, 뇌졸중이고 심장병과 뇌졸중이 혈압과 관계 있으므로 혈압을 강하시키는 기능성 물질의 이용은 매우 관심있는 분야이다. Trypsin은 인체 소화기관의 주요 효소이므로 이러한 기능성물질의 생성반응이 우유단백질의 소화과정에서도 일어날 수 있다고 볼때에 흥미있는 우유의 건강증진 효능을 느끼게 한다.

이러한 우유의 과학성을 국민들에게 교육시키려면 체계적인 학교의 공교육과정에 삼입하여 어릴때부터 실시하는 것이 바람직하다.

그렇게하려면 교육용교재와 비디오테이프의 제작 등이 필요하며 이러한 일은 기업체가 개별적으로 움직이는 것보다 한국유가공협회와 한국낙농육우협회 등이 협력하여 추진하는 것이 좋은 이미지를 심어줄 수 있을 것이다. ☺

(필자연락처: 0331-290-7802)

**현대인의 3대 사망원인이
암, 심장병, 뇌졸중이고
심장병과 뇌졸중이 혈압과 관계 있으므로
혈압을 강하시키는 기능성물질의 이용은
매우 관심있는 분야이다.
Trypsin은 인체 소화기관의 주요 효소이므로
이러한 기능성물질의 생성반응이
우유단백질의 소화과정에서도
일어날 수 있다고 볼때에
흥미있는 우유의 건강증진 효능을
느끼게 한다.
이러한 우유의 과학성을
국민들에게 교육시키려면
체계적인 학교의 공교육과정에 삼입하여
어릴때부터 실시하는 것이 바람직하다.**