계란을 유산발효한 계란요구르트 세계 최초로 개발

— 식품개발연구원 유익종 박사팀 —

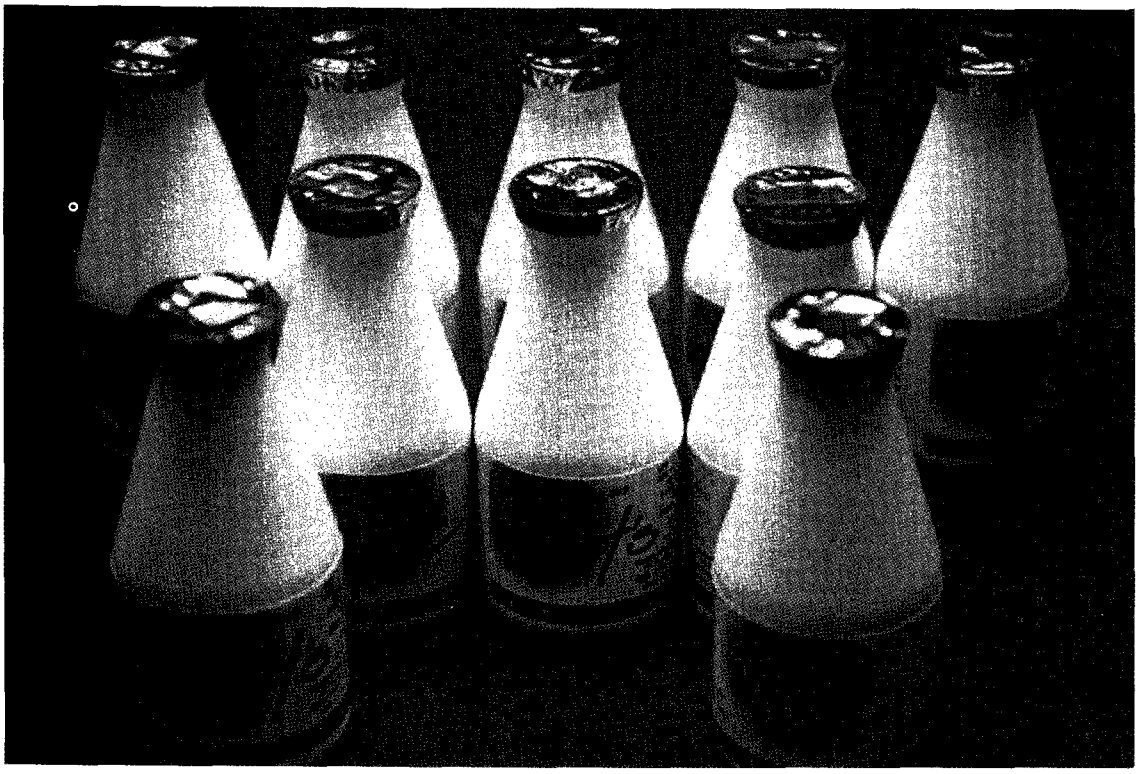
한국식품개발연구원(원장 성배영) 식품가공연구본부 유익종 박사팀은 지난 3년간의 연구 결과 세계 최초로 계란을 유산균 발효하여 건강기능성이 우수한 계란요구르트의 생산기술을 개발하는데 성공하였으며 본 기술은 국내(발명특허 제 115910호)와 프랑스로부터 발명 특허(제2743696호)를 이미 획득하였고 일본, 미국, 중국 등 해외에 특허를 출원중이다.

계란은 우리의 식생활에 없어서는 안되는 양질의 영양공급체인 동시에 모든 식물성 종자가 그렇듯이 계란은 하나의 동물성 종자로서 외부 세균의 침투로부터 쉽게 썩지 않도록 다량의 세균성장 억제물질을 함유하고 있어서 지금까지는 유산균에 의한 발효가 대단히 어려울 것으로알려져 있었다.

따라서 계란을 유산발효하여 유산균음료로 개발할 경우 계란의 새로운 수요를 폭발적으로 창출할 수 있고 계란에 존재하는 다양하고 우수한 영양성분을 기호식품으로서 소비자에게 공급할 수 있는 새로운 계기가 될 수 있으므로 이를 개발하려는 노력이 국내외적으로 수많이 시도되어져 왔으나 이제까지는 계란의 난황과 난백을 전부 활용하여 유산균 발효음료를 만드는 데는 성공을 거두지 못하였다.

그러나 유박사팀은 계란에 다량 존재하는 세균성장억제물질을 모두 불활성화시키고 기타 잡균을 살균한 후 건강에 이로운 유산균만을 접종하여 증식시킴으로써 유산발효 계란요구르트의 생산기술을 세계최초로 개발하였다.

이번에 개발한 유산발효 계란요구르트의 핵심기술은 첫째, 계란에 존재하는 잡균의 살균과 세균성장억제물질의 불활성화를 위해서는 높은 온도의 열처리공정이 필요하나 열처리를 할 경우 계란은 우유와 달리 그 특성상 응고가 쉽게 일어나 유산발효가 저해되므로 이를 해결한 것이며 둘째, 발효시 생성되는 떫은 맛과 계란 특유의 비린내를 제거하기 위하여 비피더스균 등의 복합유산균을 적절히 사용함으로서 요



구르트 고유의 상큼한 맛과 계란 특유의 밝은 황색을 띤 최상의 품질을 갖춘 제품으로 개발한 것이다.

이렇게 개발된 계란 요구르트는 그람당 3억 이상의 유산균이 살아있는 건강지향적 기능성 기호식품이며 여성의 피부미용과 성인병의 예방에 탁월한 효과가 있다고 알려진 고품질 천연레시친이 다량(800mg% 이상) 함유되어 있을 뿐만 아니라 생산비용도 기존 우유요구르트와 거의 동일하여 시판될 경우 소비자들의 높은 관심이 집중될 전망이다.

한편 본 기술에 의하여 개발된 계란요구르트는 신선한 계란으로만 제조가 가능하여 국산 계란 원료만이 사용 가능하므로 국내 양계산업의 발전과 계란가격 안정효과가 매우 클 것으로 전망된다.

만일 계란요구르트의 소비량이 기존 우유요구르트 소비량의 10%를 차지할 경우 1일 130만개 이상의 계란이 소요되며 이는 국내 계란 생산량의 약 7%에 해당되므로 계란의 생산과 소비를 크게 활성화시키는 계기가 될 것이다.

현재 본 기술은 주식회사 두농(대표 신영재, 전화 : 02-730-3251)에 이전되어 시제품 생산과 시장조사를 마쳤으며 1일 50톤 규모의 생산공장이 충북 진천에 완공되어 곧 시판에 들어갈 예정이다.

또한 본 기술에 대하여 이스라엘, 대만, 독일 등의 해외 기업이 큰 관심을 보이고 있어 기술전수 등에 관한 실무협의가 활발히 진행되고 있는 상태이다. 양계