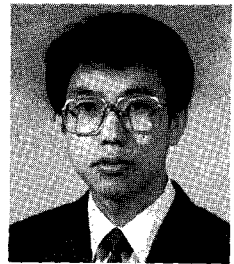


# 지방산은 세포내에서 조화를 이루며 작용한다

★



송 덕 진  
(주)중앙케미칼

오늘날 인간의 건강에 대한 관심이 증가됨에 따라 그만큼 영양의 중요성이 강조되고 있다.

소비자들은 각종 포장지, 판촉용팜플렛, 잡지 등에서 영양에 관한 정보를 주의깊게 읽고 있다. 때로는 소비자들이 혼동을 하기도 하는데, 일반적으로 음식물 속에는 과량의 지방이 들어 있는 것으로 알고 있으며, 지방질이 적은 축산물을 생산해야 한다고 믿고 있다. 사실 우리는 너무 많은양의 지방을 섭취하고 있으며, 지방의 구조도 균형이 맞지 않고 있다. 양계업자들은 업자들 자신이 추구하는 사양목표도 중요 하지만, 소비자들의 욕구에 부합되는 생산물을 생산해야 하며, 소비자들의 요구는 항상 변화한다는 사실을 알아야 할 것이다.

호주, 영국, 미국을 비롯한 여러 유럽 국가에

서는 심장병이 전체 사망원인의 반을 차지하고 있다. 이중 관상동맥 심장병이 대부분을 차지하고 있다. 일본과 같은 나라는 그 발병율이 낮은 편이며(12%), 그린랜드 에스키모인은 5.7%로 매우 저조하다.

우리는 여러해 동안 콜레스테롤이 사망원인의 주범으로 생각했고, 계란과 같이 콜레스테롤 함량이 높은 식품을 피해 왔었다. 이와 같은 생각은 채란산업을 크게 위축시키는 결과를 가져왔었다. 많은 나라의 심장병 기관들은 이와같은 것이 커다란 실수였음을 인식하고 있으며, 이제는 1인당 일주에 4개의 계란을 먹어도 괜찮다고 허용하고 있다.

오늘날, 우리는 콜레스테롤이 심장병에 그리 커다란 위협요소로 작용하지 않는다는 것을 알

있으며, 그보다는 지방의 섭취량이나 특성과 같은 다른 요인들이 더 심각한 원인이 되고 있다. 그린랜드 에스키모인들은 이웃 덴마크 사람들에 비해 2배정도의 콜레스테롤을 섭취하고 있으나 심장병으로 인한 사망은 7배이상이다. 그 해답의 일부는 섭취하는 지방의 특성과 종류에 달려 있다.

일생동안 생선을 주식으로 섭취하는 사람은 심장병으로 인한 사망율이 낮은 경향을 보여준다. 네덜란드인 1,000명을 대상으로 25년동안 그 사망원인을 추적해 본 결과 일일 32g 정도의 생선을 섭취한 사람이 섭취하지 않는 사람에 비해 관상동맥 심장병으로 인한 사망율이 50%나 낮은 것을 알아냈다. 북 유럽에서 70명을 대상으로 조사한 것을 보면 연간 생선 섭취량과 심장병으로 인한 사망율에는 반비례 관계가 있는것으로 나타났다. 그러면 생선의 어떤점이 이런 결과를 가져오는가?

최근까지 식품영양학자들은 어떤 지방산 특히, 리놀레익산 오메가 6 다불포화 지방산 즉 (PUFA)이 우리네 영양소에 매우 중요한 역할을 한다고 생각했다. 이것은 해바라기씨 유, 옥수수 유, 새플라워 유, 대두유 등에 많이 함유되어 있다. 그래서 식품 가공업자들은 리놀레익 산이 많이 들어있는 제과기름, 마아가린, 마요네즈, 잼과 같은 인스턴트 식품을 생산하는데 열들을 올렸었다.

그러나 영양학자들은 또 다른 종류의 PUFA(다불포화지방산) 즉 생선에 많이 함유되어 있으며, 채종박, 대두, 아마유 등에 들어있는 오메가 3 다불포화 지방산(PUFA)이 존재한다

는 사실을 완전히 간파하고 있었다. 문제는 이들 두 종류중 어떤 종류의 다불포화지방산이 더 중요한가가 아니라 우리가 먹는 식품내의 오메가 3 지방산에 대한 오메가 6 지방산의 적정 비율이다.

이들 지방산은 세포내에서 조화를 이루며 작용한다. 우리 영양소내의 오메가 3에 대한 6의 비율은 25(오메가 6 PUFA):1(오메가 3 PUFA) 또는 30:1 인데 10:1이하가 이상적이다. 만일 우리가 불균형이 심한 지방을 섭취하게 되면 어떻게 할까? 만일 동맥의 매끄러운 표면벽이 손상을 입게 된다면 그리고 이런 현상이 전반적으로 나타나게 된다면 원상회복 메카니즘은 이상이 오게된다.

특히 오메가 6 지방산:3 지방산의 비율이 크게 불균형을 이루고 있는 곳에서는 그 이상 증세가 심하게 된다. 이것은 지속적인 손상을 초래하여, 주로 콜레스테롤과 함께 동맥의 부분적 폐색, 즉 동맥경화를 유발한다.

그리고, 불균형 비율이 더욱 심화될수록 혈관 폐색현상은 빈발하게 된다. 더우기 동맥을 경화시키면 고혈압의 원인이 되고 이어서 동맥 혈관벽 표면 세포에 손상을 주게된다. 어떤점에서는 이렇게 중요한 오메가 3 지방산이 특정 어류만이 많이 함유하고 있다는 것은 불행한 일이다. 오메가 3 지방산을 형성하는데 사용될 수 있는 전구체인 알파 리놀레익산은 앞에서는 다량의 오메가 3 지방산을 함유한 단세포 식물 유기체이다. 이것이 먹이사슬을 통해 물고기가 섭취 함으로써, 일부 생선에 오메가 3 지방산을 많이 함유하고 있게 된것이다. **양계**