

# 닭고기 예찬

劉 太 鍾

고려대학교 교수



**전쟁** 이나 기근에 의한 식량부족이 있을 때마다 인류는 되풀이 해서 단백질 부족을 경험해 왔다. 기아선상에서 때마다 다 죽어가는 환자에게 소량의 육류를 주면 기적적으로 회복된 보고가 많은 것을 보면 단백질의 중요성을 충분히 이해할 수 있을 것이다.

근육만이 단백질이 아니며, 위나 장·심장·간장·신경·뇌·머리카락이나 손톱까지도 모두 단백질이 주성분이다. 단백질은 몸의 실질을 만드는 것이기 때문에 이것이 부족되면 조직은 위축되게 되어있다. 중년이 되면 위장의 작용도 떨어지므로 단백질의 소화, 흡수도 젊을 때보다 못해 단백질이 부족되기 쉬워진다. 채식만 해서 단백질이 부족하면 주름살이 빨리 생기며 근육도 탄력이 없어져 노화가 일찍 찾아오게 된다.

사위가 오면 씨암탉을 잡는다는 말이 있다. 그만큼 우리나라에선 닭을 귀물로 여겨 왔고 비상 접객용 단백질식품 구실을 해왔다. 닭고기는 수육(獸肉)보다 섬유가 가늘고 연한 것이 특징이다. 그리고 쇠고기처럼 지방이 근육속에 섞여 있지 않기 때문에 맛이 담백하

고 소화 흡수가 잘 되는 고기이다. 예로부터 내려 오는 말로 임신했을 때 닭고기를 먹으면 아이들의 살결이 거칠어져 닭살이 된다는 지 산모가 먹으면 것이 귀해진다는 말이 있는데 과학적으로 전혀 근거가 없는 것이다. 오히려 단백질과 질 좋은 지방을 많이 취해야 하는 임산부에게 닭은 권장할만한 식품이다. 닭을 푹 고아서 그 국물에 미역국을 끓이면 산후회복 음식으로 아주 훌륭한 영양식이 된다.

서양에서는 닭고기를 치킨이라고 하는데 이것은 알을 낳기전의 병아리를 뜻하는 말이다. 본래 닭은 생후 6개월이면 알을 낳기 시작하기 때문에 식용으로는 그 이전의 것이 이용되고 있다는 뜻이다. 어린 닭은 지방이 많고 특히 껍질이 연할 뿐 아니라 맛도 좋다.

단백질은 20%정도로 쇠고기보다 많은 편이다. 쇠고기보다 필수 아미노산인 메치오닌이 더 많은 우수한 식품이다. 이 메치오닌은 체단백질의 절약작용이라는 특이한 효과가 있다. 메치오닌이 많은 식품을 먹게되면 섭취하는 단백질의 양이 적어도 된다는 효과이다. 또 메치오닌에는 콜린 등과 같이 지방성간

(肝)이 되지 않게 하는 작용이 있다. 이 작용은 간에 지방이 끼지 않게 하는 작용이다. 간에 지방이 끼게 되면 간경변증의 원인이 되므로 메치오닌은 간경변증을 예방하기도 하는 것이다. 술꾼이 간경변증에 걸리기 쉬운 것은 술안주로 메치오닌이 함유된 것을 먹지 않기 때문인 경우가 많다.

이러한 위험은 현미, 채식주의자에게도 마찬가지라고 볼 수 있다. 현미나 채식주의자들은 생선이나 닭고기를 먹지 않고 단백질은 주로 콩에서 취하게 된다. 쌀에도 양질의 단백질이 있기는 하나 100g 중에 7% 가량밖에 없으며 건강을 유지하기 위해선 부족한 양이다. 콩에는 메치오닌이 부족하므로 영양상 간에 부담이 생겨 지방이 쌓이기 쉽고 간질환이나 간경변증이 될 소지가 많다.

단백질량의 절대량이 부족하면 병에 대한 저항력이 없어진다. 항체라는 몸의 방위센타가 단백질로 이루어지기 때문으로 단백질의 섭취량이 적었던 시절에 결핵에 의한 사망율이 높았던 사실이 그것을 입증하고 있다. 출생후 20일가량에 단백질이 부족되면 뇌에 영구적인 발육정지가 된다고 한다. 단백질은 뇌세포형성의 가장 중요한 시기에 부족되어서는 안되는 것이다. 태교란 정신면뿐 아니라 영양면에서 더욱 중요하다는 것을 인식 해야 한다.

당신의 몸은 공기와 물의 가공품이라고 하면 믿으려 들지 않을 것이다. 인체의 60% 이상을 물이라고 해도 육체의 근육을 보면 언뜻 믿기가 어렵기 때문이다. 물은 온 생명의 근원이다. 수십억년 전에 지구가 갖 생겼을 때 지구는 수증기, 암모니아, 메탄, 황화수소, 시안화수소 등이 많은 기체로 둘러 싸였다고 한다. 아직 생명체는 없었다. 이 공기에 천둥 번개가 비치고 지열등의 자연현상이 어울려 아미노산이 탄생한 것이다. 아미노산은 단백질의 구성분자이다. 이 아미노산은 비

에 섞여 뒤범벅이 되어 핵산을 만들어 단백질의 기초가 이루어졌다. 시간이 흘러 아미노산이 모이고 단백질의 작은 입자가 형성되었다. 이어서 단백질에 태양광선이 흡수되어 광합성이 이루어져, 태양에너지의 덕분에 탄소생하게 된 것이 식물이다. 최초의 생명체인 식물의 등장으로 지구상에 산소가 생기고 복잡한 생화학반응이 일어나게 되었다. 이 화학반응의 중개역을 담당하게 된 것이 무기질과 효소이다. 식물체에 생명이 깃들게 한 단백질은 그 후 복잡한 효소를 갖춘 동물 세포의 탄생을 보게 된다. 말하자면 이것이 인체의 근원이다. 이러한 경로를 대충 정리하면 공기→물→아미노산→단백질→식물→동물→인간으로 이어지는 것으로 생화학자들은 추상하고 있다. 그래서 인체는 공기와 물의 가공품이란 말이 생겨나게 되었다. 지금 우리가 마신 물은 1억년전에 빙하속에 들어 있었던 것인지도 모르며, 손톱은 유사이전의 굴껍질에서 녹아 나온 칼슘이 뒤섞인 것인지도 모를 일이다.

여하튼 이 세상에 태어난 이상 우리는 건강해야 한다. 해마다 인간의 평균수명은 늘고 있으나, 무한정 살 수도 없는 노릇이다. 그렇다면 살고 있는 동안, 어떻게 건강을 유지하고 뜻있게 지내느냐가 가장 중요한 과제가 아닐 수 없다. 이 산다고 하는 현상에 세포가 필수 불가결한 것임을 우리는 잘 알고 있다.

세포란 무엇인가? 한 마디로 말하면 큰 화학공장의 기능을 가진 생명체의 기본단위이다. 세포가 없으면 생명체는 유지되지 않는다. 세포는 지극히 적은 젤리상의 생명체이다. 기능과 목적에 따라 형태와 구조는 막대기모양, 나선상, 구상, 염주모양으로 가지각색인데 하나하나가 성장, 재생, 행동을 하면서 기능을 다하고 있다. 이 세포의 활동이 즉 우리 인체의 생명현상이다. 세포는 1초간에

5천만개가 사멸하고, 5천만개가 새롭게 탄생한다고 한다. 인체는 60조개의 세포로부터 구성되는 데 실사이 없이 활발히 활동을 되풀이 하고 있는 이들 세포의 덕분으로 살고 있는 것이다.

그런데 이 세포는 무엇으로 구성되어 있는지 분석해 보면 수분을 제외한 3/4이 단백질이다. 따라서 단백질 즉 생명이라고 해도 과언이 아니다. 단백질을 뺀 성분으로 중요한 것은 지방이다. 세포는 첫째가 단백질, 둘째가 지방이라고 할 수 있으며 그밖에 양은 적지만 당질, 무기질, 비타민이 있다. 이들은 모두 식품에서 공급될 수 밖에 없다. 식품이 얼마나 중요하며 생명과 직결되어 있는가를 말해 주는 것이다. 질이 좋은 식생활에서, 질이 좋은 세포가 만들어지며 질이 좋은 세포는 그대로 건강한 인체를 구성 유지하게 된다. 세포는 단백질이므로 단백질 섭취를 소홀히 하고 건강을 말할 수는 없는 것이다.

세포의 주요기능을 설명하면 다음과 같다.

### ☆ 생명의 실 (DNA)

단백질로부터 이루어진 가느다란 두 가닥의 나선상의 실은 세포의 핵이다. 임무는 정보창고이다.

지구에 생명체가 발생한 이래 수십억년에 걸쳐 세포가 살기 위해 필요한 지혜와 정보를 저장해 왔다. 그래서 “생명의 실”이라고 부르고 있다. 정보량은 대백과사전 46권분이라고 한다. 60조개의 세포의 나선상의 실가닥을 한 줄로 이으면 태양계를 일주할 수 있는 길이가 된다고 하니 인체가 얼마나 신비한 것인지 알 수 있다.

이 정보원은 암호로 비추되어 있으며 암호를 해독하는 것이 다른 또하나의 핵산으로 구성되는 RNA라는 단백질로 구성되는 물질이다. DNA→RNA→단백질이라는 정보의 전이

를 센트랄 도그마라고 한다.

### ☆ 동력실 (미토콘드리아)

세포를 큰 화학공장으로 비유하면 미토콘드리아는 에너지를 발생하는 동력실이다. 미토콘드리아의 내부에서 고에너지를 발생하는 ATP라는 물질로 합성된다. ATP라는 것은 아데노신이라는 물질에 3개의 인(P)분자가 붙은 것이다. 이 3개의 인분자가 효소력으로 절단되면 거대한 에너지가 방출된다. ATP는 미토콘드리아 밖으로 확산해서 세포의 모든 부분에 작용한다. 즉 움직이는 동력실인 셈이다.

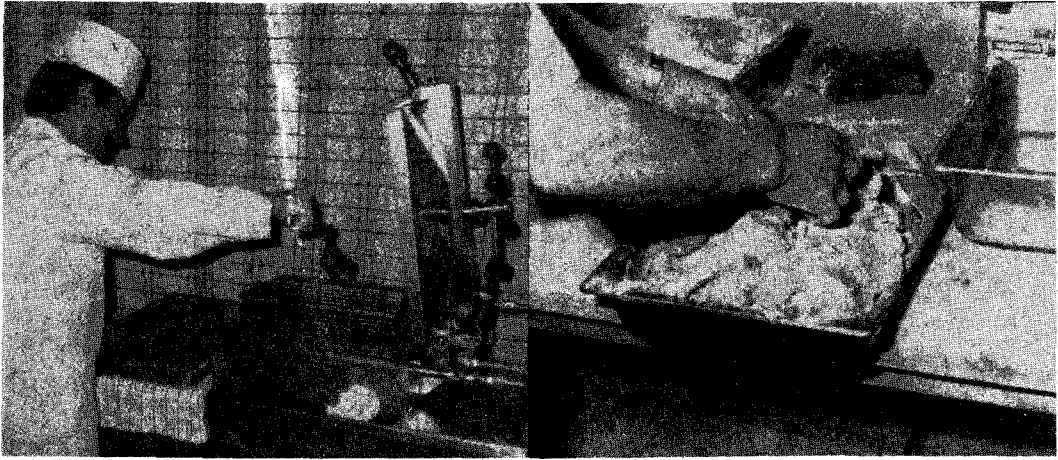
미토콘드리아는 인체의 이방인격이다. 일반세포와는 이질적인 단백질로 구성되어 있고 DNA와 RNA시스템도 특별한 것을 가지고 있다. 이것은 몇십억년전에 일반세포속에 원시적인 박테리아와 같은 세포가 끼어들어 그대로 주저 앉게 된 것 같다.

그런데 이것은 환영할만한 이방인이어서 이 미토콘드리아가 없었다면 인체는 살아 갈 수가 없게 된다. 식물에선 미토콘드리아에 상당하는 것이 엽록체이다.

### ☆ 단백질제조공장 (소포체)

소포체는 단백질제조공장이다. 세포내의 중추기관의 하나인 일종의 막으로 양파껍질 모양으로 배열되고 있다. 이 막은 거치른 표면과 매끄러운 표면을 가지고 있는데, 거치른 표면에 띄엄띄엄 붙어 있는 것이 리보솜이라는 입자이다. 여기에는 효소가 가득 담겨져 있다.

일반적으로 세포는 단순한 원재료를 받아들여 그것을 복잡한 물질로 만들어 내는 유별난 기능을 가지고 있다. 우리가 단백질을 식품으로 섭취하면 체내에서 아미노산으로 분해된다. 분해된 아미노산은 세포에 운반되어



거기에서 다시 세포를 구성하는 성분으로 중요한 단백질로 개조된다. 이 단백질의 합성을 담당하고 있는 것이 소포체이다.

핵의 지령을 받은 소포체는 동력실인 미토콘드리아의 에너지를 이용해서 앞에 말한 리보솜을 기본단위로 한 단백질을 조립해 나간다. 리보솜은 핵의 표면 또는 내부에서 만들어진다. 이렇게 만들어진 단백질을 필요한 장소에 보내는 짐꾸리는 이와 운반인도 세포에는 모두 갖추어져 있다. 바깥에 구멍이 뚫린 평평한 주머니가 접친 모양으로 되어 있는 것이 골기체라는 것이다. 이 주머니의 내용물은 단백질이다. 골기체는 필요한 때에 필요한 분량을 담아 목적지에 운반하게 된다. 리보솜에는 해독기능도 갖추어져 있어 거기에서 세포에 들어온 독물을 해독하게 된다.

### ☆ 자살주머니 (리소솜)

리소솜이란 자살주머니라는 괴상한 별명이 붙여진 주머니이다. 청소부라고도 하는데 그 이름이 뜻하는 바와 같이 세포내에 들어 간 먹물 거리를 소화시키기 때문이다. 세포라는 공장은 항상 청결이 유지되어야 한다.

활동은 다음과 같이 이루어진다. 가령 혈액 중의 백혈구도 청소부로 알려져 있어 세균이나 조직편을 송두리째 삼켜서 파괴하는데 이 때 도와 주는 것이 리소솜이다. 리소솜은 효소를 가득 채운 작은 주머니이다. 그래서 백혈구가 세균을 파괴할 때 리소솜은 세균의 주변에 소화(살균) 효소를 방출하고 녹여버린다. 리소솜은 또 특공대와 비슷한 성질도 갖는다. 자기 몸을 내 던져 기능을 발휘한다. 오래 묵은 세포는 새로운 것으로 바뀌는데, 묵은 세포가 소멸할 때 리소솜은 스스로 주머니를 터뜨려 효소를 방출하고 세포를 완전히 자기소화시킨다. 그래서 자살주머니라고 부르게 되었다. 이 현상은 우리의 육안으로 확인할 수가 있다. 인체에선 볼 수가 없으나 올챙이가 개구리로 되기전에 꼬리가 없어지는 것이 바로 그것이다. 꼬리안에 있는 세포속의 리소솜이 발동한 결과이다.

또 리소솜은 질병에 걸렸을 때 저항력으로 서 나타나게 된다. 그래서 최근 리소솜을 잘 이용한 암치료의 연구가 진행되고 있다.

이상으로 세포를 구성하는 기능과 작용의 개략을 짐작할 수 있었을 것이다.