

# 건강보조식품, 바로 알고 바로 먹자

## 레시틴가공식품 · 식물추출물발효식품

### 1. 레시틴가공식품

프랑스 학자 Gobley가 1846년 달걀 노른자에서 인(磷)을 함유한 지방물질을 발견하고 이를 레시틴(Lecithin)이라고 명명하였다. 레시틴은 인지질(磷脂質)로서 달걀, 대두 등에 많이 함유되어 있다.

인지질은 생체막의 주요 구성성분으로 생체기능을 발휘하는데 중요한 역할을 한다. 즉, 인지질은 세포 구성성분으로서 세포막을 구성하고 있는 주성분이다. 또한 인지질은 각종 효소들의 작용환경을 제공하여 효소반응의 조절에도 중요한 역할을 하며, 각종 자극에 의한 세포내 2차 전달물질로서 작용하는 등 생체 항상성 유지에 다양한 역할을 한다.

레시틴은 인체의 뇌, 혈액, 간장, 신장, 비장, 폐 등에 포함되어 있다. 콩에서 추출한 대두레시틴은 유화제(乳化劑), 분산제 등으로서 마가린, 쇼트닝, 초코렛, 아이스크림, 과자류, 빵류 등 폭넓게 식품에 이용되고 있다.

근년에 이르러 레시틴의 저콜레스테롤 효과, 뇌·신경에 대한 효과가 인정되어 건강식품으로 주목을 받게 되었다.

대두의 주성분은 단백질(34~42%), 당질(23~26%), 지질(17~20%), 무기질, 비타민, 특수성분(사포닌 등)이다. 지질은 트리아실글리세롤(Triacylglycerol)이 많고, 인지질, 스테롤, 카로틴, 콜로로필, 토코페롤 등이 함유되어 있다. 대두의 인지질은 포스파티딜콜린(PC)이 많이 함유되어 있다. 지방산은 리놀레산이 과반(53~57%)이며, 팔미트산(17~21%), 올레산(12~15%), 리놀렌산(6

~7%), 스테아르산(4~6%)등이 함유되어 있다.

한편 달걀은 난백 50~60%, 난황 27~30%, 난각 8~11%로 구성되어 있으며, 계란의 지질성분은 대부분 난황(노른자)에 함유되어 있다. 난황의 주요성분은 지질 31.2%, 단백질 15.3%, 당질 0.8%, 회분 1.7%, 그리고 수분이 51.0%이다.

난황의 지질은 대부분 리포단백질 형태로 존재하며 중성지질 65%, 인지질 30%, 콜레스테롤 4%로 이루어져 있다. 인지질은 인산에스테르 구조를 분자에 함유하고 있는 복합지질이다.

레시틴에 함유된 지방산은 친지방성으로 물에 용해되지 않으나, 레시틴 성분의 하나인 인산코린은 친수성으로 물에 용해된다. 따라서 레시틴에는 한 분자내에 상반된 두가지 성질을 가지고 있어 체내에 지방이나 수분 어느 것과도 결합하여 쉽게 이동할 수 있다. 또한 물과 기름이 혼합되는 것을 돕는 유화작용도 한다.

레시틴의 주요 생리작용으로는 세포막의 구성물질로 생명의 기초대사에 관여하며, 콜린으로부터 신경전달물질이 되는 아세틸콜린이 만들어져 두뇌활동을 도와주며, 혈중콜레스테롤치를 감소시켜 심근경색의 예방에 효과가 있으며, 지용성 비타민의 흡수 촉진과 노화에 방에 효과가 있다.

인간의 몸을 구성하는 세포수는 약 60조나 된다. 세포는 세포막으로 싸여 있으며 세포막을 거쳐 영양분을 흡수하고 노폐물을 배출한다. 이와 같은 세포대사는 생명의 기초가 되며 인체내 필터 역할을 하는 세포막은 레시틴이 중심이 되어 구성된다. 세포막에 레시틴이 감소되면 세포는 영양소의 흡수나 노폐물의 배출이 어렵게 되어 세포활동이 저하된다.



레시틴은 뇌에 콜린(choline)을 공급하여 기억력과 깊은 관계가 있는 아세틸콜린(acetyl choline)의 양을 증가시킨다. 아세틸콜린은 자극전달물질로서 신경조직내에 다량 함유되어 있다. 따라서 콜린이 부족하면 아세틸콜린이 감소되고 신경자극전달이 원활하지 못하여 기억력이 저하된다.

레시틴은 비타민E를 위시한 지용성 비타민(A, D, K)의 체내 흡수를 돕는다. 즉 비타민E의 체내 효용성을 높이는 작용을 한다. 비타민E는 저밀도지방단백질(LDL) 콜레스테롤이 혈관에 축적되는 것을 막는다. 또한 비타민E는 과산화지질이 생기는 것을 미연에 방지하는 항산화작용을 한다. 비타민E는 지용성으로서 쌀, 밀 등의 배아와 콩 등에 함유되어 있는 노화를 방지하는 영양소로도 알려져 있다.



## 2. 식물추출물 발효식품

「식물추출물 발효식품」이라 함은 채소, 과일, 종실, 해조류 등 식물성식품을 압착 또는 당류(설탕, 맥아당, 포도당, 과당 등)의 삼투압에 의해 얻은 추출물을 자체 발효 또는 유산균이나 효모균 등을 접종·발효시켜 식용에 적합하도록 가공한 제품을 말한다.

주원료 성분 배합기준은 제조업소별 배합기준에 의한다. 식물추출물 발효식품의 성상(性状)은 고유의 색택과 향미를 가지고 이미(異味), 이취(異臭)가 없어야 한다.

제품의 유기산 산도는 젖산으로서 0.3% 이상이어야 하며, 환원당은 50% 이상, 효모수는 1ml당 1백만 이상, 유산균수는 1ml당 1백만 이상, 비타민 B1은 100g당 0.2mg 이상, 비타민B2는 100g당 0.05mg 이상이어야 한다. 위에 제시한 다섯 가지 항목 중 세 항목 이상이 적합하여야 한다. 대장균군은 음성이어야 한다.

효소가 인간의 식생활에 사용되기 시작한 것은 고대 이집트 시대부터이며, 우리 조상들도 옛부터 생활 속에서 이러한 효소들을 지혜롭게 이용하였다. 효소는 원료 자체로 먹기가 어렵기 때문에 먹기 쉽고 소화, 흡수되기 쉬운 식품으로 바꾸어 원료가 가지고 있는 유효성분을

섭취한다.

우리들에게 친숙한 발효식품으로는 김치, 된장, 고추장, 젓갈 등이 있다. 과일 중에 배는 시원한 맛을 내고 단백질 분해효소가 함유되어 있어 음식물 소화에도 도움이 되며, 무우에는 전분분해효소가 들어 있다.

효소는 생물의 활력원이다. 예를 들어 소화효소의 경우 타액선에서 나오는 침에는 전분을 분해하는 아밀라아제, 위액에는 단백질을 분해하는 펩신과 트립신, 장에는 지방을 분해하는 리파아제 등이 있다.

우리 몸은 수 많은 종류의 효소에 의하여 유지되고 있다. 과거에는 체내의 효소는 거의 체내에서 생성되는 것이라고 생각하였으나, 최근의 연구에서 상당량이 몸밖으로부터 섭취하여야 한다는 사실이 밝혀지면서 효소의 충분한 섭취

가 건강을 유지하는 조건이 되고 있다.

현대인의 식생활은 가공식품을 많이 섭취하고 있다. 가공식품은 제조과정에서 열에 약한 효소들이 파괴되므로 이런 가공식품들을 먹게 되면 당연히 효소가 부족하게 된다. 또한 가공식품에 많이 사용되고 있는 식품첨가물, 화학합성성분 등도 효소의 기능을 약화시킨다.

요즘 야채즙을 먹는 사람들이 늘고 있다. 그러나 야채만을 먹을 때는 맛이 없어서 과일을 섞어 즙을 만들어 마시거나 또는 야채즙 먹는 것을 포기하는 경우가 많다.

식물추출물 발효식품은 원료인 채소, 과일, 해조류 등을 발효시킨 것으로 맛이 좋으며 마시는데 부담감이 적다. 또한 비타민, 무기질, 엽록소, 효소 등과 우리 몸에 유익한 균체 등이 함유되어 있다. 따라서 여러 종류의 식물추출액으로부터 풍부한 효소를 추출해 낸 식물추출물 발효식품은 현대인에게 부족한 효소를 보충하는 데 더 큰 역할을 할 수 있다.

식물추출물 발효식품의 여러 가지 효소가 체내에서 활발하게 반응하여 신진대사기능을 촉진하고 비타민 등의 영양소를 보급하여 영양의 균형을 이루고 건강증진에 도움이 되어 위장, 간장, 신장 등의 신체기능을 향상시킨다. **7**

박명윤(한국보건영양연구소 이사장·보건학 박사)