

# 건강보조식품, 바로 알고 바로 먹자

## 엽록소 함유 식품 · 프로폴리스 식품

### 1. 엽록소 함유 식품

식물은 지구의 가장 큰 자산으로 모든 생물은 식물에 의존하고 있다고 해도 지나친 말이 아니다.

동물은 식물을 먹고 산다. 육식성 동물일지라도 풀을 먹는 초식성 동물을 잡아먹기 때문에 결국 식물에 의지하는 셈이다. 한편, 식물은 스스로 영양분을 생산한다. 즉 식물은 태양 에너지를 받아서 물과 이산화탄소로 탄수화물을 만들어낸다.

식물의 잎이야말로 진화의 결실이다. 이 작은 녹색 공장은 복잡한 화학 작용을 통해 에너지를 공급한다. 이 과정이 광합성이다. 잎의 엽록소(葉綠素·chlorophyll)가 태양 광선을 흡수하여 물을 산소와 수소로 분해한다. 또한 잎은 공기 중의 이산화탄소를 이용하여 탄수화물을 만들어서 식물의 영양분이 되는 포도당을 생산한다. 전세계의 녹색식물이 광합성을 통하여 생산하는 포도당은 매년 약 1천 5백억 톤에 달한다.

식물공전상의 「엽록소 함유 식품」이라 함은 맥류의 어린잎, 알팔파, 해조류 및 기타 식물류를 식용에 적합하도록 가공한 것 또는 이를 주원료로 하여 섭취가 용이하도록 액상, 페이스트상, 분말, 과립, 정제, 캡슐 등으로 가공한 것을 말한다.

「맥류약엽가공식품원말」이란 보리, 밀, 귀리의 어린 싹 또는 어린 이삭 형성 전의 것을 채취하여 잎의 전부 또는 일부를 그대로 또는 착즙하여 건조분말시킨 것을 말한다.

「알팔파가공식품원말」이란 알팔파의 성숙한 잎, 잎꼭지, 줄기의 전부 또는 일부를 그대로 또는 착즙하여 건조

분말로 한 것을 말한다. 「해조류가공식품원말」이란 식용 해조류를 채취하여 전부 또는 일부를 건조, 분말화한 것을 말한다. 「기타식물가공식품원말」이란 엽록소를 함유한 케일 등의 식용식물류를 채취하여 전부 또는 일부를 그대로 또는 착즙하여 건조, 분말화한 것을 말한다.

성분배합기준은 「맥류약엽가공식품」은 맥류약엽 50% 이상, 「알팔파가공식품」은 알팔파 50% 이상, 「해조류가공식품」은 해조류 50% 이상, 「기타식물류가공식품」은 맥류약엽, 알팔파, 해조류 이외의 단일식용식물류 50% 이상 등이다.

엽록소식품은 생체의 대사작용을 원활하게 촉진시켜 주는 영양소의 집합체이며 무기질과 비타민류가 풍부히 함유되어 있다. 특히 보리, 밀, 귀리 등의 어린잎을 착즙하여 분말로 만든 제품은 효소활성에 도움이 된다. 효소활성 중에 S.O.D(Superoxide Dismutase, 유해산소흡착제거)의 활성이 포함되어 있다.

일본 동경대 카토 쿠니히코 교수는 반복되는 격심한 운동은 유해독성산소(free radical)라는 맹독성 물질이 체내에 다량으로 발생하여 생명을 위협한다고 밝혔다. 사람은 생존에 필요한 에너지를 만들 때 산소를 사용한다. 산소의 문제점은 유기물질을 산화시키는 과정에서 독성물질인 활성산소를 만들어낸다는 것이다.

운동시 유해산소 증가는 호흡량에 비례한다. 과격한 운동을 하게 되면 호흡량이 최대 10배 정도 높아진다. 이때 과잉 섭취된 산소 중 일부는 유해산소가 되어 세포막, DNA, 효소 등에 직접 상처를 주거나 과산화지질을 만들어 간접적으로 상처를 주어 관절염, 동맥경화, 당뇨병, 간질환, 암 등의 원인이 된다.



체내의 유해산소를 제거하는 항산화효소류에는 SOD, 카타레이스(catalase), 글루타치온퍼옥시데이스(glutathionperoxidase) 등이 있으나 40세를 넘으면서 급격한 기능저하로 각종 성인병, 암 등에 노출이 된다.

SOD효소의 활성화를 위한 가장 효과적인 방법으로서는 저분자 항산화물질이 풍부하게 함유된 식물(보리순, 녹엽, 대두, 다시마 등)을 섭취하는 것이다. 즉 어린 보리순이나 녹엽(녹차), 종자인 대두 등에는 자신을 유해산소로부터 보호할 수 있는 고분자 항산화제와 자신 속에 비축해 놓은 활성화 저분자 항산화제를 동시에 갖고 있다. 또한 비타민 C, E, β카로틴, 글루타치온 등도 활성산소를 분해시키는 작용을 한다.

## 2. 프로폴리스식품

프로폴리스(Propolice)란 꿀벌이 전나무, 버드나무 등 각종 나무로부터 모은 다양한 수액(식물에 따라 성분의 차이가 있음)과 꽃에서 모은 꽃가루에 꿀벌 자신의 밀랍(beeswax) 등 분비물을 이용하여 만든 물질이다.

프로폴리스는 수지(樹脂) 50~55%, 밀랍 25~35%, 정유(精油) 등의 유성성분 10%, 화분 5%, 다양한 유기물 및 미네랄 5% 등으로 구성되어 있으며, 휘발성분으로 30종 이상의 화합물이 분리되며 주요 성분은 플라보노이드류(플라본, 플라노볼 등)이다.

프로폴리스의 어원은 희랍어에서 유래되었으며, 프로(pro)는 '앞'을 뜻하고, 폴리스(polis)는 '도시'란 뜻을 가진다. 따라서 두 어원을 합한 프로폴리스란 도시 앞에서 도시 전체를 지킨다는 의미를 가지며 도시(마을)의 안전과 질병을 막아준다는 뜻도 된다. 또한 벌통에 있는 꿀벌의 생명을 지켜준다는 뜻을 내포하고 있다. 즉, 꿀벌이 프로폴리스를 벌집의 입구와 내면에 부착시켜 외부로부터 세균의 침입을 방지한다.

일본에서는 암학회(癌學會)를 중심으로 암을 억제해주는 프로폴리스요법에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 즉 1989년부터 매년 프로폴리스의 항암작용 연구결과가 발표되었고, 지난 98년에는 유방암에 걸린 쥐에게 프로폴리스를 섞은 사료를 투여했더니 유방암이

30% 억제됐다고 나고이대학 연구진이 발표하였다. 또한 97년엔 일본프로폴리스연구자협회가 발족됐다.

우리 나라 식품공전에 의하면 「프로폴리스식품」이라 함은 꿀벌이 나무의 수액과 꽃의 암·수술에서 모은 화분과 꿀벌 자신의 분비물(밀랍 등)을 이용하여 만든 것을 탈락스공정을 거쳐 왁스를 제거하여 얻은 프로폴리스 추출물을 주원료로 하여 섭취가 용이하도록 정제, 페이스트상, 액상, 캡셀 등으로 만든 제품을 말한다.

프로폴리스추출물이란 프로폴리스를 물 또는 주정에 의해 추출한 것 중 고형분을 말하며, 프로폴리스추출물 가공식품이란 왁스분을 제거하여 얻은 프로폴리스 추출물을 식용에 적합하도록 제조, 가공한 제품을 말한다.

주원료 성분배합기준은 「프로폴리스식품」은 프로폴리스 추출물 100%이며, 「프로폴리스 추출물 가공식품」은 프로폴리스 추출물 20% 이상이다. 우리나라에서는 1996년부터 프로폴리스식품이 건강보조식품으로 생산·판매되기 시작했다.

일본의 테쯔노 박사는 프로폴리스가 항암제 투여로 몸 안에 백혈구가 감소된 상태에서 백혈구 수를 늘리며 아울러 정상범위로 되돌리는 작용을 한다는 연구논문을 발표하였다. 프로폴리스가 뼈의 골수에서 면역을 담당하는 백혈구와 적혈구,

혈소판을 만드는 조혈세포의 기능을 활성화시키는 작용이 있기 때문이다.

프로폴리스를 장기간 복용하면 흰머리가 검은머리로 변하거나 또는 모발의 수가 증가하며 단단한 모질(毛質)로 변하는 사례가 종종 보고되었다. 그 이유는 확실히 밝혀져 있지 않지만 프로폴리스가 면역계를 활성화시켜 T세포의 일종인 인터루킨으로 하여금 발모를 촉진케 하기 때문으로 사료된다.

프로폴리스에 들어있는 항산화 작용의 푸라보노이드는 비타민 C가 파괴되지 않도록 도와준다. 프로폴리스는 여러 가지 비타민과 무기질, 아미노산 등이 풍부하게 들어 있어 건강 증진에 도움이 된다. [7]

박명윤(한국보건영양연구소 이사장·보건학 박사)

