

건강보조식품, 바로 알고 바로 먹자

효소식품

1. 효소식품

우리나라에서 최초로 건강보조식품(당시 영양식품으로 분류)으로 지난 80년대 초에 소개된 제품은 효소식품이다. 82년에는 현미효소, 맛나효소, 울무효소 등 효소류 제품이 건강보조식품의 전부였으며, 83년에 씨그린효소, 청명효소, 맥미두효소, 알파효소 등의 제품이 추가되었다.

효소(enzyme, 酵素)란 생명체 내 화학반응의 촉매가 되는 여러 가지 미생물로부터 생기는 유기화합물이다. 동물, 식물 등 모든 생물의 세포 속에는 여러 종류의 효소가 있으며, 효소의 촉매작용에 의해 생명이 유지된다. 즉 효소는 세포 안에 널리 분포되어 생명체의 화학적 반응에 관여한다.

우리나라 식품공전에 의하면 효소식품이라 함은 식용 미생물을 배양시킨 것 또는 이를 주원료로 하여 섭취가 용이하도록 페이스트상, 분말, 과립, 정제, 캡슐 등으로 가공한 것을 말한다.

효소식품 종류에는 곡류를 주원료(곡류 60% 이상)로 하여 가공한 곡류 효소식품, 곡물의 배아를 주원료(곡물의 배아 40% 이상)로 하여 가공한 배아효소식품, 과·채류를 주원료(과·채류 60% 이상)로 하여 가공한 과·채류효소식품, 곡류 곡물배아 및 과·채류 이외의 주원료(식물성 원료 60% 이상)로 하여 가공한 기타효소식품 등이 있다.

효소제품은 원료의 종류가 많을수록 여러 종류의 다양한 효소가 함유되어 있다. 예를 들면, 수십 종의 식물성 재료를 사용한 야채효소는 수백 종의 효소가 복합되어 있기 때문에 활성도가 높다.

효소는 발효·숙성과정에 오랜 시간과 기술이 요구된다. 같은 방법, 같은 공정에서도 온도, 습도, 광선, 공기

중의 미생물 등에 의해 부패하거나 알코올이 되기도 하며 특수 조건에서만 효소가 된다.

제품의 우수성은 원료의 선택, 발효미생물의 선택, 발효기술에 의하여 결정된다. 미생물의 성장대사 시 효소 이외에 각종 비타민, 무기질 등도 생성된다. 따라서 효소식품은 원료가 함유한 영양성분과 미생물 대사산물을 함께 섭취할 수 있다.

효소에는 단순단백질로 구성된 것과 주효소와 보조효소로 이루어진 형태가 있다. 주효소는 단백질로, 보조효소는 비타민과 무기질로 이루어져 있다. 따라서 효소가 정상적인 활동을 하기 위해서는 단백질, 비타민, 무기질의 공급이 충분해야 한다.

효소식품은 이러한 영양소가 많이 함유되어 있는 식품들을 주원료로 사용함으로써 효소의 원료가 되는 단백질, 비타민, 무기질을 충분히 공급해 주는 것이다. 또한 발효·배양과정을 통하여 일반식품이 함유한 본래의 영양소보다 더 많은 영양소를 생성하여 함유하게 되고 이들 영양소를 체내 흡수가 잘 되도록 생체이용률을 높인다.

우리 몸을 구성하고 있는 약 60조의 세포도 효소가 세포의 대사기능을 활성화시켜 늙은 세포를 새로운 세포로 교체시키는 작용을 한다. 또한 효소의 생리작용에는 항염·항균작용, 해독·살균작용, 혈액 정화작용, 소화 흡수작용, 분해 배출작용 등이 있다. 인체 내에서 일어나는 수많은 생화학 반응에 관여하는 효소의 종류는 2천여 가지가 넘는다.

효소는 무색 투명하며 전자현미경으로나 볼 수 있는 미세한 물질로서 4각형, 5각형 또는 둥근 모양을 하고 있다. 효소는 혈액 속에 흐르거나, 장기의 세포 속에서 각기 다른 일들을 하고 있다. 효소는 인간 생명의 모든 작용에 관여하기 때문에 우리는 효소 없이는 살아갈 수

없다. 즉 효소는 생명의 탄생·성장·발육·유지·소멸에 이르는 전과정에 관여하는 영양물질이다.

효소는 살아 있는 모든 동물과 식물에 함유되어 있다. 그러나 식물의 숙성재배 또는 농약오염 등으로 효소가 부족한 식물이 많으며, 조리과정에서 효소가 파괴된 식품을 섭취하게 된다. 가공식품, 인스턴트식품의 제조 시 사용한 식품첨가물의 반복된 섭취로 인하여 체내에서 효소능력을 저하시키며, 환경공해로 인한 각종 유독성물질과 스트레스 등이 가중되어 효소의 기능이 저하된다.

이와 같이 현대인의 잘못된 식생활과 생활환경으로 체내의 효소부족 현상을 가져오기 쉽다. 따라서 효소식품을 적절히 섭취하면 체내 부족한 효소를 보충하여 신진대사를 촉진시키고 신체의 기능이 원활하도록 도와서 건강유지 및 증진에 도움이 된다.

2. 효모식품

효모는 약 5천년 전부터 인간이 식품에 이용해온 미생물이다. 즉 옛날 고대 사람들이 효모의 발효력에 의해 만들어진 술과의 만남이 첫 교제라고 볼 수 있다.

효모(yeast, 酵母)는 진균류에 속하는 진핵생물이며 크기가 아주 작아 육안으로는 볼 수 없는 미생물이다. 효모는 당을 분해하여 알코올과 탄산가스를 만들어 발효를 하기 때문에 술제조에 이용되고 있다. 식용효모에는 맥주효모, 빵효모, 우유효모 등이 있다.

효모식품이라 함은 식용효모 또는 이를 주원료로 하여 섭취가 용이하도록 액상, 페이스트상, 분말, 과립, 정제, 캡슐 등으로 가공한 것을 말한다. 효모식품에는 건조효모가공식품과 효모추출물가공식품이 있다.

건조효모란 식용 효모균주를 분리, 정제, 건조한 것을 말하며, 효모추출물이란 식용 효모균주를 분리, 정제한 후 자가소화 등의 방법에 의해 추출물을 분리한 것을 말한다.

성분 배합기준은 건조효모 가공식품은 건조효모 60%

이상, 효모추출물 가공식품은 식용 효모추출물 고형분 함량으로 30%(액상제품은 15%) 이상이어야 한다.

효모식품의 표시기준은 제품의 유형에 따라 식용 건조효모, 식용 효모엑기스, 건조효모 가공식품, 효모엑기스 가공식품으로 표시한다. 효모의 종류에 따라 주원료 명 다음에 효모식품으로 표시한다.

효모를 처음으로 분리·배양한 사람은 1683년 네덜란드 레벤 훅이다. 18세기 이후 생화학, 영양학의 발달과 함께 효모 세포 내의 조성성분, 생화학적 의의 등이 해명되었다. 독일에서는 세계대전 중 식량이 부족하여 식용효모를 사용하였으며, 일본에서는 1932년 [에비오스], [와카모도]라는 상품명으로 약품으로 판매되었다. 미국의 경우 1951년 게이로이드 하우저가 효모를 경이식품의 하나로 소개한 이래 건강식품으로 취급되어 세계 각지로 확산되었다.

식용효모 중에서 맥주효모가 건강식품의 소재로 많이 이용되고 있다. 맥주효모는 레몬형 미생물로서 맥주 제조에 이용되는 효모이다.

미국 영양학자 아델데이비스는 “맥주효모는 많은 영양소를 함유한 우수한 식품이며 우유, 꿀 다음으로 제3세대를 이끌어 갈 영양문제 해결의 완벽한 식품이다”라고 말하였다.

맥주효모를 흔히 영양효모라고 한다. 맥주효모의 효모(酵母)가 갖는 어원이 효소(酵素)의 어머니인 것은 맥주효모가 효소의 재료로 가장 완벽하기 때문이다.

맥주효모는 약 50%가 양질의 단백질이며, 약 6~10%는 무기질이다. 맥주효모의 약 20%를 차지하는 세포벽은 장내 이용도가 높은 식이섬유소로 되어 있다. 천연 비타민B 제품은 주로 맥주효모에서 추출하거나 맥주효모를 캐리어로 이용할 정도로 비타민 B군이 풍부하다.

일반적으로 효모는 양질의 단백질과 아미노산 8종이 함유하고 있으며 무기질과 비타민 특히 비타민 B군이 풍부하다. 또한 핵산과 다당체를 많이 함유하고 있어 성장작용과 소화촉진, 식욕증진제로 사용되고 있다. [7]

박명윤(한국보건영양연구소 이사장·보건학 박사)

