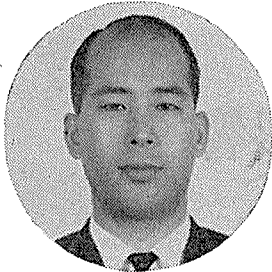


微生物時代가 왔다



科技研 權泰完氏
京都심포지움報告

蛋白質合成마음대로 콩의 抗영양소 除去

한국과학기술연구소 식량자원연구실장 權泰完박사는 日本·京都에서 열린 국제식량 공학연합회 심포지움에 참석하고 돌아와 그 보고 내용을 밝혔다.

이번 심포지움은 지난 12월 6.7.8일 3일동안 京都國際회의의 홀에서 개최, 미국, 서독, 영국, 스웨덴등 10개국 식품 및 미생물 분야의 과학자 14명과 日本과학자 100여명이 참석했다.

權박사는 이 심포지움에서 우리고유의 독창적인 발효식품이 외국인 과학자들에게 일본에서 기원된 식품처럼 잘 못 인식된 주객이 전도된 느낌을 받았다면서 이런 문제를지정 우리의 업적을 적절히 소개해야 된다고 말했다. 일본학술원회원이며 도쿄대 명예교수인 「사카구찌」박사의 『원하는것이 있으면 미생물에서 찾아라, 미생물은 결코 배반하지 않을것이다』라는 개회사로서 미생물 식품시대가 전개된다는 것을 학자들은 실감했다. 국제식량 이공학연합회 주제하에 마련된 동양에서 처음으로 미생물식품 국제회의에서 주목을 끈것은 미생물 및 미생물 효소의 식품가공에의 이용에 관한 문제토의에서 도쿄대 「후지마키」교수의 콩, 단백질 분해와 그의 제철합방법에 대한 발표였다.

콩단백질 제품에서는 그 냄새가 좋지않고, 抗영양소가 포함돼 문제시 되어 왔었으며 종래에는 열처리 방법에 의존하였으나 이제 미생물을 작용시켜 냄새 抗영양소등을 단백질로부터 제거할 수 있다고 했다.

즉 콩에 미생물을 작용시켜 그 단백질을 가수분해하고 불순물을 제거한뒤 다시 그 미생물 효소를 이용하여 아미노산 조성이 다른 순수한 단백질로 재 합성한다. 이것이 플라스타인(Plestein)반응이다. 이 단백질의 재 합성과정에서 계단단백질을 관여시키므로써 콩단백에 부족한 필수 아미노 산을 함유하게 되는 「콩-계단 단백질」을 만들 수 있다.

이와같이 미생물 효소를 가지고 원하는 성질의 단백질을 만들 수 있다는 것. 미생물학과 생화학의 결합으로 새로운 식품가공학의 시대가 온것이다. 미생물을 이용해서 꿀 모양을 상하지않고, 껌질속의 흰껌질을 없앨수도 있고 식품저장, 가공에도 활용단계에 들어섰다.

우리 나라에도 이런 실험만 알려져 있으나 외국서는 이미 기업화 되었다. 不溶性효소의 개발도 관심을 끌었다. 미생물효소는 한번 쓰고 나면 회수하여 재사용할 수 없으나 이 효소를 불용화하여 물에 녹지않은 효소로 만들어 쓰면 반복사용할 수 있다는 것이다.

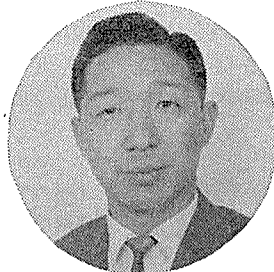
전통 식품에 관한 제2회의에선 미생물 사용의 대표적인예로 우리나라 김치가 소개됐다. 동양인에게는 발효식품이 식생활에 중요한 역할을 해왔다. 간장, 된장등이 모두 미생물 발효식품이기 때문이다. 이런점에서 서구학자들 보다 동양인들이 많은 관심을 나타냈다.

원료가 콩이므로 소화율이 좋고 전통적 발효식품으로써 抗영양소가 제거 된다는 것이 정식으로 확인됐다. 한때 발암성 물질이라 알려져 한국에 위암환자가 많은 원인이라했던 된장의 아플라톡신(유독성 미생물독소)이 콩으로 만든 발효식품엔 없다는 것도 확인됐다.

석유 단백질(단세포 단백질)의 안전성 문제도 크게 논란됐다. 석유에 있을 이체 유해 물질이 토의됐으나 현재 생산중인(日本의 경우) 석유 단백질은 인체에 독성이 없다는 것으로 밝혀졌으며 프랑스와 영국에서는 사료로서 이미 허가되어있다. 우리나라에선 동물사육 실험을 마치고 생산공장 건설 이전의 실험공장을 급년에 만들 예정이다.

日本の 科學化하는 展示技術界를 돌아보고

財團 韓國展覽技術研究所長
明 泰 鉉



“디스플레이”(Display)는 과거 간판업자나 목수가 하는 일로 되어있었고 때로는 畫家 造型家 建築家の 부업으로 생각되어 있었으나 최근에 외서는 소비생활과 경제활동의 다양화 과학문명의 고도화에 따라 점차적으로 그 중요성이 증대하고 있어 한개의 산업으로 그 지위가

확립 되어가고 있다.

현재 “디스플레이”는 종전의 정보媒體였던 출판물 전파등을 능가하며 새로운 표현방법으로서 정보화에 선봉을 일으키며, 현대 과학기술의 총아로서, 인류의 꿈을 표현하기에 이르렀다.

이에 뒤늦게나마 우리 나라에서도 작년 5월 제단법인 韓國展覽技術 研究所가 발족하여 “디스플레이”에 대한 기술을 연구하게 되어 다행한 일이라 아니 할 수 없다.

여기서 EXPO'70을 계기로 많은 발전을 보이고 있는 日本의 “디스플레이”업계를 조사 연구코저 본 연구소에서는 2명의 理事를 작년 11월 日本에 파견하여 2주간 東京, 大阪등지에서 많은 성과를 얻고 도라 왔다. 그중 大阪 科學技術센타는 日本 關西地方의 산업발전에 눈부신 기여를 하고 있어, 많은 감명을 받았으며 특히 동 센타의 1.2층 상설 전시장은 과학기술의 지식 교육 보급에 큰 역할을 하고 있었으며 끊임 없이 전시 방법을 발전 개량하고 있는 모습이 역력히 보였다.

同 센타는 많은 과학기술 단체가 모여 있고 연구회, 세미나 강습회, 강연회등을 할 수 있는 대소 회의실을 갖고 있으며, 모임이 항상 불현 없이 개최됨으로서 과학기술의 진흥에 관한 제 사업을 종합적이고 효과적으로 추진하고 關西산업발전의 기반 강화를 도모하고 日本 과학기술 수준 향상에 기여하는 목적을 달성하고 있었다. 우리 나라에도, 하루 속히 이러한 센타의 설립이 있었으면 하는 마음 간절하다.