

이달의 과학자

세종대 식품공학과  
郭海洙 교수

## 「콜레스테롤 없는 유제품」개발 총력

“식품원료의 부가가치를 높이는 일에 관심을 기울여야 한다.”고 강조하는 세종대 식품공학과 객해수(郭海洙)교수는 콜레스테롤 없는 유제품 개발에 열정을 쏟고 있다. 객교수는 또 우유를 마시면 발생하는 복통·설사 등의 문제점을 해결하는 연구도 진행중이다.

**우** 리나라의 식품공학 수준은 70~80년대보다는 많이 나아지긴 했지만 아직도 후진성을 면치 못하고 있다. 외국의 선진 가공식품이 고급품 대우를 받으며 시장의 많은 부분을 차지하고 있고, 식품가공회사들은 이들 제품을 बे끼기에 급급하다. 식품가공도 이제는 첨단과학으로 주목받고 있는 상황에서 정부의 정책도 아직 식품가공보다는 식량자급자족이라는 테두리에 묶여 있을 뿐이다.

이러한 우리나라 상황에서 정부나 관련업체가 식품원료의 부가가치를 높이는 일에 관심을 기울여야 한다고 강조하고 있는 郭海洙교수(49세·세종대 식품가공학)는 유가공학분

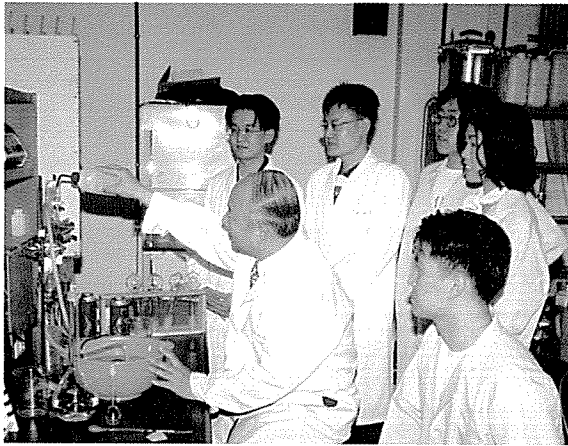
야에서는 이론과 현장 양 부문에 두루 역량을 갖춘 학자로 인정받고 있다.

### 美 캔사스주립대서 박사학위

객교수는 건국대학교(낙농학과) 2학년때 은사이신 이재영교수(현재 성대 낙농학과 교수)의 수업시간에 하신 말씀이 동기가 돼 유가공학을 전공하게 되었다며 “낙농학과에서는 식품공학분야의 일부인 유가공학을 중심으로 배우게 되는데 이교수님께서 ‘현재 우리나라의 젖소는 겨우 3만여두에 지나지 않아 생산되는 우유의 양은 매우 적지만, 완전 자연식품인 우유는 우리 국민의 건강을 위해서 꼭 필요한 것이고, 멀리

않은 장래에 중요한 식품으로 발전할 것이다.

그때 우리는 훌륭한 유가공 지도자가 많이 필요할 것이다.’라는 말씀에 그만 이 길에 들어섰지요.”라고 말한다. 객교수는 89년에는 미국 캔사스주립대학교에서 식품공학 전공으로 이학박사학위를 취득했다. 그는 전공분야인 유가공학중에서 치즈, 요구르트, 우유 등의 연구에 관심을 많이 두고 있다. 그 이유는 국내외적으로 아직 연구가 결여되었거나 미진한 상태에 있는 분야를 실험하므로써 국내 유가공산업의 발전에 도움이 되는 물론, 전 인류가 우유 및 유제품의 소비를 좀더 원활하게 하여 건강에 유익하게 한다는 것이



▲ 제자들과 함께 향미실험중인 광해수교수.

매우 흥미를 자아내기 때문이라는 설명이다. 광교수의 유가공학 연구실에서는 현재 농림수산부가 첨단연구과제로 선정해 추진중인 ‘크림 내에 함유되어 있는 콜레스테롤 제거’ 실험이 한창이다.

광교수는 실험이 성공적으로 진행되고 있으며, 이 연구가 끝나게 되면 콜레스테롤이 없는 유제품들의 개발이 가능하게 될 뿐만 아니라, 또한 국제 경쟁력을 갖추게 될 것이라고 말한다. 개발이 가능한 유제품들은 콜레스테롤이 없는 버터, 아이스크림, 치즈, 우유, 요구르트 등이 라고 한다.

### 복통·설사문제점 해결 노력

광교수는 또 우유를 마시면 발생하는 복통, 설사 등의 문제를 해결하는 연구도 진행중이다. 주로 성인이나 노인층에서 문제가 많이 야기되고, 인류의 2/3 정도가 우유의 소화에 어려움을 겪고 있는 이러한 문제를 해결하기 위하여 오래 전부터 유가공 연구자들이 노력해 왔으나, 아직 수준급의 연구는 진척되지 못하고 있는 실정이라고 한다. 따라

서 광교수의 실험실에서는 이 연구를 위한 여러 난관을 극복하여 연구가 긍정적으로 진행중이며, 머지않은 장래에 좋은 결실이 있을 것으로 기대된다는 설명이다.

광교수는 이들 외에도 우유와 요구르트 등의 향미

성분에 대한 연구로 제품의 원가절감, 공정개선, 품질개선, 유효기간의 연장 등을 가능하게 하는 실험도 함께 진행중이다. “현재 계획중인 연구과제중에서는 고품질의 분말 유제품을 개발하기 위한 분야가 가장 관심있는 분야입니다. 그 이유는 WTO 출범 이후에 우리나라 유가공업의 국제화와 개방화의 물결 때문에 유제품의 고급화없이는 국제 경쟁력이 상실되기 때문이지요. 저에너지로 고품질의 분말 유제품이 개발된다면 거의 모든 우유와 유제품의 고급화가 가능하게 됩니다. 그런데 이에 관한 전문가들의 이해가 아직 부족한 실정입니다.”

광교수는 이처럼 유제품을 비롯 식품의 가공분야는 발전전망이 무궁무진함에도 정작 현재 전문인이 부족한 분야라며 아직 발전의 여지가 있다고 생각되는 식품포장, 식품공학, 식품유통, 식품향미화학, 관능검사 분야 등과 또한 유가공, 육가공 분야에 제자들이 관심을 가져 줄 것을 권한다. 광교수는 현장경험이 풍부한 학자답게 제자들에게도 “학문을 위한 학문을 하지 말고, 산업

의 발전에 기여할 수 있는 연구자가 되길 바란다.”고 당부하기도 한다.

광교수는 그간 유가공에 관련된 것으로써 치즈, 요구르트, 우유 등 3개 분야에서 누구보다 많은 연구 논문을 발표했다.

### 치즈 등 유효기간 연장도 연구

치즈분야에서는 치즈의 숙성을 단축시켜 치즈의 생산원가를 절감하기 위해 효소를 이용하는 방법, 요구르트 관련 연구분야에서는 주로 요구르트의 품질관리, 제품개선, 유효기간 연장, 향미성분에 관한 것을 연구하였고, 또한 커피어의 생물 안정성에 대한 연구로 품질개선과 포장 문제의 해결에 관한 논문 등 다수의 연구논문이 국내외 유명학술지에 게재되었다.

광교수는 우리나라의 식품가공분야가 발전하기 위해서는 관련대학에 식품관련분야의 연구를 지원하기 위한 ‘파일럿 플랜트(pilot plant)’가 있어야 한다고 주장한다. 또한 식품공학분야의 연구는 국가가 선진화할수록 중요한 산업으로 인정되지만, 아직 우리나라에서는 이에 대한 정부나 사회적 인식이 부족한 듯하다며 정부나 관련업계가 이에 대한 이해도를 높여야 한다고 주문한다. 광교수는 ‘목적의식을 가지고 인생관을 확립하고 사회관, 국가관 더 나아가 세계관을 가지고 매일의 생활에 임하면 끊임없이 보람있는 일을 할 수 있으며, 좀더 가치있는 인생의 삶이 된다’라는 생활 철학을 가지고 있다.

부인 주경미(42세)여사와의 사이에 2남을 두고 있다. ①

송해영(본지 객원기자)