

식품과 미생물

—특히 위생면에서—

박 무 영

식품의 제조 및 저장기술의 발전과 교통수단의 혁신에 따라 식품의 생산과 소비의 패턴이 현저히 달라져 가고있다. 많은 종류의 식품들이 종래의 가정 조리의 테두리를 벗어나 산업화되고 단일 공장의 생산규모도 점점 커지고 그 제품들이 국내 뿐 아니라 국제적으로도 활발히 거래 된다. 외식을 하는 인구도 늘어 미국의 통계에 의하면 하루 3 개중 1 개는 가정을 떠나 바깥에서 먹고 있다고 한다. 이러한 변화에 따라 더욱 중요성을 띠게 된 것이 식품의 위생관리 문제이다. 한 공장에서 생산된 불량식품이나 한식당에서 일어난 식중독으로 인한 피해자의 수가 매우 크기 때문이다.

미국의 National Center for Disease Control (NCDC)의 조사에 의하면 1967년부터 1970년 사이에 미국전체에서 발생한 식중독 가운데 가장 많은 것이 *Clostridium perfringens*, *Salmonella*, *Staphylococcus* 에 의한 것이며 전체의 80% 이상을 차지하고 있다. 이질균인 *Shigella*는 식중독발생건수로 보아서는 3 위 이내에 들어가지 못하지만 단위발생당 환자수는 평균 125명으로 제 1 위인 *C. perfringens*의 150명에 육박하고 있다. 이러한 식중독은 육류인 쇠고기와 돼지고기를 통해 가장 많이 발생하며 각각 년평균 60회와 50회의 발생이 보고 되고 있다. 우유에서 오는 식중독은 1967년에 24건이 기록되었는데 그후 해마다 줄어들어 1970년에는 불과 4 건만이 알려진 것으로 볼때 위생관리를 철저히 하면 식중독을 근절시킬 수도 있다는 자신을 갖게된다. 미국의 FDA가 근래에 쇠고기 업자에게 특히 단속을 가하고 있는 것도 이

러한 점에 근거를 둔것 같다.

정부당국의 식품위생단속정책에도 모순이 있다. 일반적으로 식품제조업자에게 단속이 심하고 유통과정이나 소비기관에 대해서는 소홀한 점이 없지 않는데 이것은 하루 빨리 시정되어야 한다. 역시 NCDC의 조사결과이지만 1969년과 70년의 2년동안 미국에서 이러한 식중독사건을 음식물을 먹은 장소별로 분석해보니 발생건수로 보아서는 가정이 제일 많고 그다음에 식당과 학교가 많아 년평균 각각 145회, 109회, 32회로 되어 있다. 그런데 건강환자수는 학교가 월등히 많아 388명, 그리고 식당은 51명, 가정은 11명의 환자수를 보이고 있다. 대중을 상대로하는 요정이나 학교급식에 대한 위생관리가 얼마나 중요한 가를 알수있다.

대부분의 식품원료는 수확당시에는 비교적 무균 상태에 있다. 이것이 가공, 저장, 운반, 판매, 소비에 이르는 사이에 미생물이 침입하고 성장하여 부패와 식중독을 가져오게 된다. 따라서 미생물의 침입을 최소한도로 줄이고, 그의 성장을 가능한한 억제하는 것이 식품의 안전성을 유지하는 길이지만 여기에는 일관성이 요구된다. 제조에서 소비까지의 사이에 어느한 과정이라도 소홀히 취급되어서는 안된다. 식품의 제조업자나 유통과정에 종사하는 사람은 물론이거니와 가정에서 요리하는 주부에 이르기까지 미생물에 의한 정당한 상식을 가지고 협력해야만 소기의 목적을 달성할 수 있는 것이다. 국민의 위생을 말아보는 당국은 이런 점을 염두에 두고 계몽과 단속에 힘써야 할 것이다.

<한국과학원 생물공학과>