

살균 target 미생물별 사멸효과 예측 프로그램

신해헌* · 김영준¹ · 조원일² · 최동원³

천안외국어대학 식품유통과, ¹천안외국어대학 비서정보과
²CJ(주) 식품연구소, ³경민대학 다이어트정보과

가열살균 처리시의 온도값을 이용하여 다양한 미생물들의 가열살균 효과를 D값, z값 등의 미생물 내열성 특성치와 kinetic 모델 및 수식을 이용하여 살균치 계산을 컴퓨터를 이용하여 수행함으로써 target 미생물의 살균정도를 예측하고자, Excel과 Visual Basic을 연동하여 작성된 시스템으로 Excel을 기본으로 사용한 프로그램을 개발하였다. 가열살균 target 미생물을 선택하고자 야채식품을 기반으로 하는 식품에서의 미생물을 검토하여, 내열성인 가장 큰 호기성 포자형성균인 *Bacillus* spp. 계통이 산을 형성하여 맛 등의 품질을 저하시켜 변패를 유발하며, 위생적인 면에서 포자수를 줄이거나 사멸할 필요가 있어서 선택하였다. 병원성 균 중에서 D121.1이 0.0065분, z값이 7.8℃인 *Bacillus cereus*와 부패현상 관련 균 중에서 D121.1이 0.5분, z값이 12℃인 *Bacillus subtilis*를 대상으로 해서 개발되었으며, 필요시에는 D값과 z값을 직접 대입 하므로써, 여러 가지 미생물에 대해서도 적용이 가능하게 하였다.