

## ATP방법을 이용한 식육 및 육가공·유가공장 생산라인의 환경미생물오염 측정 적용가능성에 대한 연구

강현미, 엄양섭, 안홍석, 최경환\* 정충일  
건국대학교 동물자원연구센터, \*(주)코메드

고기 및 가금에 의한 식중독 발생율이 높아지면서 원료 및 생산환경의 위생상태를 입증해야 할 필요성이 대두되었다. 우유내 세균수를 신속하게 측정하기 위한 기기는 우리나라에 많이 보급되어 있지만(Bactometer, Malthus, Bactoscan 등), 식육 및 환경미생물 측정을 위한 기기는 별로 없다. 본 연구에서는 미생물 ATP(Adenosine triphosphate) bioluminescence 방법을 이용하여 식품, 도축장, 공장의 환경오염여부를 측정하였다. 식육과 육가공 및 유가공장 생산라인의 호기성균과 R-mATP와의 상관계수(r)는 0.93(n=408)이었으며, 이중 쇠고기, 돼지고기 및 닭고기 도체표면의 상관계수(r)는 0.93(n=220), 육가공 및 유가공장 생산라인의 상관계수(r)도 0.93(n=187)으로 비교적 높게 나타나 ATP방법을 통해서 도체뿐만 아니라 육가공장 및 유가공장 전체의 환경에도 적용이 가능한 것으로 나타났다. 또한 호기성균수별로 살펴본 상관관계에서는  $10^5$ cfu/ml 이하인 시료 252개의 R-mATP와의 상관계수는 0.87이었으며,  $10^5$ cfu/ml 이상인 시료는 0.74(n=152)로 나타났다. 또한 R-mATP 방법은 시료채취에서 결과치를 5분이내에 신속하게 얻을 수 있으므로 현장의 위생상태를 점검하는데 매우 적합한 방법이라고 사료된다.