

실시간으로 일반에 공개되고 있다.

한국원자력안전기술원의 이동명 환경방사선평가실장은 “1년 동안 항공기 승무원이 5mSv, 원자력발전소 종사자가 20mSv, 일반인이 1mSv의 피폭량을 보

인다”며 “건강을 염려할 만한 수치가 아니다”고 설명했다.

-전자신문, 2005. 4. 11-

해외 동정

Listeria monocytogenes의 생존에 대해 항생제 성분과 방사선 조사가 미치는 영향

Listeria monocytogenes의 생존과 칠면조 즉석 요리 햄의 품질에 대해 항생제 성분과 방사선 조사가 미치는 영향을 연구한 논문이 Poultry Science 2005년 4월호(84:613-620)에 게재되었다. 일반적으로 방사선 조사(Irradiation)는 Listeria monocytogenes 제거에 효과적인 기술이지만, 특정 방사선 조사 수준 이상에서는 육류 제품의 품질 변화를 유발한다.

따라서, 방사선 조사 유발 품질 변화를 최소화하기 위해서는 낮은 수준의 방사선 조사만이 권장된다.

그러나, 저수준 방사선 조사는 일부 병원균이 살아남아 저장 기간 동안 증식할 수 있는 기회를 제공하게 된다. 이러한 문제를 해결하기 위해서, 항생제 성분 [2% Sodium Lactate (SL), 0.1% Sodium Diacetate (SDA), 0.1% Potassium Benzoate (PB)]과 저수준 방사선 조사를 결합하여 L. monocytogenes의 성장과 육류 품질에 미치는 영향을 조사하였다.

2.0에서 5.0 범위의 방사선 조사 중에서 1.0에서 2.5kGy 수준의 노출에 햄 속의 L. monocytogenes가 log10 숫자의 감소가 있었다. D10값의 경우, 대조구 햄과 PB, SL을 처리한 햄 또는 PB+SL 처리한 햄은

0.52kGy; SL+SDA을 처리한 햄은 0.49kGy; PB+SL+SDA (PSS)을 처리한 햄은 0.48kGy이었다. SL+SDA 또는 PB+SL 첨가와 1.0kGy 방사선 조사와의 조합이 4°C에서 6주간 보관할 경우 L. monocytogenes의 성장을 억제하는데 효과적이었고, 2.0kGy 수준의 방사선 조사에서는 리스테리아균의 활성이 없었다.

또한, PSS 처리와 함께 1kGy의 방사선 조사 처리한 햄에서도 보관 기간 동안 리스테리아 균의 활성이 생기지 않았다. SL 처리는 칠면조 햄의 경도를 증가시켰고, 감각 평가자들은 SL을 함유한 제품이 조금 더 짠맛이라고 평가하였으나, 전반적으로 육질에 미치는 영향을 작았다. PB 처리와 함께 방사선 조사 처리한 햄에서 벤젠의 함량이 검출되었는데, PB 처리가 방사선 조사 처리한 음식물에서는 항생제 성분으로 적합하지 않음을 보여주는 것이다. 결론은, 2% SL과 0.1% SDA와 저수준의 방사선 조사 복합 처리가 L. monocytogenes에 대한 즉석 요리 (ready-to-eat) 육류 제품의 안정성을 증가시키는 효과적인 방법이었다.

<http://www.poultryscience.org/ps/abs/05/p0540613.htm>

