

온라인 판매 신선편의식품 및 즉석섭취식품의 미생물 오염도 연구

I 연구목적 및 필요성

- 생활환경의 변화 등 가정간편식(HMR) 시장은 꾸준히 성장 중이며, 코로나 이후 비대면 소비의 증가로 온라인을 통한 유통이 증가하고 있음. 온라인 판매를 통해 구매한 식품의 경우, 보냉재를 포함한 아이스박스 등 포장 용기와 콜드체인시스템을 통해 배송된다고 하여도 소비자가 수령하여 적정온도에 보관하기까지 식품변질의 위험이 있음. 가정간편식 중에서도 별도의 가열조리과정 없이 그대로 섭취하는 신선편의식품과 즉석섭취식품의 경우 그 위험도가 더 증가할 것으로 예상됨
- 온라인 판매 신선편의식품, 즉석섭취식품에 대한 미생물학적 품질을 평가하고 식중독 미생물의 정성 및 정량적 분석을 실시하여, 유통단계에서의 오염실태를 파악하여 새로운 유통 채널에 대한 안전성 확보와 안전한 식생활 문화에 기여코저 함

II 연구개요

- 기 간 : 2023. 1. ~ 2023. 12. (1년)
- 대 상 : 온라인 판매 신선편의식품 및 즉석섭취식품
- 향 목 : 일반세균수, 대장균군, 대장균, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp., *Clostridium perfringens*, *Listeria monocytogenes*, Pathogenic *Escherichia coli*

III 연구결과

- 온라인으로 구매한 신선편의식품 110건과 즉석섭취식품 115건을 대상으로 미생물 오염도를 조사한 결과, 신선편의식품의 평균 일반세균수는 4.5 log CFU/g, 즉석섭취식품의 평균 일반세균수는 10.6 log CFU/g이었고, 대장균군은 신선편의식품, 즉석섭취식품 각각 평균 1.2 log CFU/g의 오염수준을 보임. *S. aureus*, *Salmonella* spp., *C. perfringens*, 병원성대장균은 검출되지 않음
- *B.cereus*의 경우 신선편의식품 및 즉석섭취식품에서 각각 3건(2.7%), 1건(0.9%) 검출되었고, 신선편의식품에서 평균 0.05 log CFU/g, 즉석섭취식품에서 0.01 log CFU/g으로 나타남. *B. cereus* 독소 유전자 확인시험 결과 4주가 분리되었고, 구토독소를 제외한 1개 이상의 장독소 유전자가 확인됨
- *L. monocytogenes*의 경우 즉석섭취식품에서는 검출되지 않았고, 신선편의식품 1건(0.9%)이 검출됨. 분리한 *L. monocytogenes*를 대상으로 병원성 유전자를 분석한 결과, *iap* 등 6종의 유전자가 검출되어 식중독 발생 위험이 있음을 확인

IV 정책연계방안

- 온라인 판매 식품으로 인한 식중독 발생 예방을 위한 관리 정책에 연계되도록 결과 활용 및 공유

V 활용계획

- 연구논문 학회지 투고 및 타 기관과 정보교류를 통해 식중독균 오염관리 및 예방대책 자료로 활용
- 새로운 유통채널에 대한 안전성 확보 및 온라인 판매 식품에 대한 올바른 이해자료 제공