

[식품오염 물질 안전관리] 기술정의서

* 본 기술정의서의 추진현황은 2010년~2019년까지 수행된 관련 과제 및 연구를 토대로 작성하였습니다.

분야	식품안전관리	핵심기술분야 3.	식품오염물질 안전관리
1. 기술의 개요			
<ul style="list-style-type: none"> - 자연독, 중금속, 방사능 오염물질 등 내·외부적 요인으로 인해 발생할 수 있는 식품 오염 원인을 분석하고 모니터링 기술을 개발하며, 식품 오염물질을 저감화하고, 안전관리방안을 모색·개발하는 기술 - 기술의 범위는 다양한 독소에 대한 위해평가, 중금속·방사능·환경오염물질에 대한 위해평가, 시험법 개발 및 모니터링 등을 포함함 			
2. 기술의 범위			
<ul style="list-style-type: none"> - 곰팡이독소, 자연독소(패류독소) 위해평가 - 곰팡이독소, 자연독소(패류독소) 시험법 개발 및 모니터링 - 중금속 위해평가 - 중금속 시험법 개발 및 모니터링 - 방사능 위해평가 - 방사능 시험법 개발 및 모니터링 - 환경오염물질 위해평가 - 환경오염물질 시험법 개발 및 모니터링 			
3. 구성기술 및 주요내용			
<ul style="list-style-type: none"> ○ 곰팡이독소, 자연독소(패류독소) 위해평가 <ul style="list-style-type: none"> - (개요) 곰팡이 및 자연독소가 끼치는 위해성을 평가하고자 하는 분야로서 식이노출 및 안전성 평가, 저감화 기술개발 등이 포함될 수 있음 - (추진현황) 식품중 곰팡이독소 안전관리 기준, 곰팡이 독소의 위해 평가와 국제적 동향, 식품 중 설사성, 기억상실성 패독 오염실태 조사, 푸모니신 등 식품의 독소류에 관한 위해평가, 영유아제품 중 오크라톡신A 사전안전관리 기반연구, 수산물 중 해양생물독소 사전 안전관리 기획연구 등이 수행되었으며, 식품 중 스테리그마토시스틴과 식물성 원료 중 자연독소에 대한 안전관리 연구가 수행되고 있음 ○ 곰팡이독소, 자연독소(패류독소) 시험법 개발 및 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> - (개요) 곰팡이독소 및 자연독소에 대한 시험법을 개발하고 모니터링을 위한 분야로서 곰팡이 			

별 시험법 개발 및 신종 자연독소 시험법 개발, 실태조사, 모니터링을 통한 DB구축 등이 포함될 수 있음

- (추진현황) 식품 중 곰팡이독소 저감화를 위한 기획연구, 식품 중 신종 곰팡이 독소 시험법 확립, 식품 전단계 곰팡이독소 저감화 연구, 수산물 중 신경성패독(브레베톡신) 시험법 마련 연구, 식품 중 니발레놀 시험법 마련 및 실태조사, 어류 중 시구아테라독 시험법 마련 및 실태조사 연구 등의 수행되었으며, 가정식 재래된장의 아플라톡신 실태조사 연구와 식품 중 곰팡이독소 검사를 위한 검체 채취방법 개선 연구 등이 수행되고 있음

○ 중금속 위해평가

- (개요) 중금속 위해평가에 대한 분야로서 중금속이 식품에 끼치는 위해도 분석, 실태조사 및 안전성 평가, 식품섭취량에 따른 중금속 노출 및 위해평가, 식품군별 중금속 위해 평가 등이 포함될 수 있음
- (추진현황) 식품 중 중금속 안전관리, 영유아식 중 중금속 안전성 평가 연구, 음료류 중 중금속 위해평가, 두부류 등의 중금속 관리방안 연구 등의 수행되었으며, 식품 중 유해금속 안전관리 연구, 중금속(5종) 총 노출량 평가 및 인체 통합위해성 평가 기술개발 연구 등이 수행되고 있음

○ 중금속 시험법 개발 및 모니터링

- (개요) 식품 중 중금속에 대한 시험법 개발 및 모니터링 관련 분야로서 중금속 검출 시험법 개선, 중금속 오염 실태에 대한 자료 확보, 국내 유통되는 식품에 대한 중금속 함량을 조사, 중금속에 대한 기준·규격 제·개정(안) 마련 등이 포함될 수 있음
- (추진현황) 근채류 및 가공품 중 중금속 실태조사, 식품 중 중금속 안전관리, 식품공전 중금속 시험법 개선 연구, 식품공전 중금속 시험법 체계개선을 위한 조사연구, 어류 중 메틸수은 분석방법 비교연구, 식품매질별 중금속 시험법 개선연구 등의 수행되었으며, 중금속 관리를 위한 식품용 금속캔 사용실태 등이 수행되고 있음

○ 방사능 위해평가

- (개요) 방사능 위해평가 분야로서 방사능으로부터 기인하는 식품위해 요인 조사, 유통농산물 및 가공품의 방사능 실태 조사 등이 포함될 수 있음
- (추진현황) 방사성 물질관련 사고 대비 식품안전관리 대응 연구, 유통 수산물 중 방사능 실태조사, 유통 축·수산물 중 방사능 실태조사, 방사성물질관련 사고대비 식품안전관리 대응 연구, 유통 농·축·수산물 중 방사능(알파·베타핵종) 실태조사 연구 등이 수행됨

○ 방사능 시험법 개발 및 모니터링

- (개요) 식품오염 원인 중 방사성 물질 오염 판정 여부를 확인하기 위한 시험법 모니터링 관련 분야로서 모니터링 기술 개발을 통한 안전관리 체계 마련 및 실태파악 등이 포함될 수 있음
- (추진현황) 방사성물질관련 사고대비 식품 중 방사능 시험법 연구 및 방사성물질관련 사고대비 축산물 가공품 중 방사능 시험법 확립, 식품중의 방사능 오염실태 조사 및 분석법 확립, 유통 축·수산물 중 방사능 실태조사, 식품방사능 모니터링 체계화 연구, 식품 중 방사능 모니터링

감시체계 구축 연구, 식품 중 방사능(감마핵종) 시험법 개선 연구가 수행되었으며, 식품 중 방사능(플루토늄, 스트론튬) 시험법 개선 연구가 수행되고 있음

○ **환경오염물질 위해평가**

- (개요) 환경으로부터 유래되는 식품오염물질의 위해평가를 위한 분야로서 환경오염물질 노출 평가, 안전관리 체계 구축, 오염으로 인한 피해를 줄이기 위한 저감화 기술 개발, 물질별 위해평가, 고위험 오염물질에 대한 허용기준 및 근거 마련 등이 포함될 수 있음
- (추진현황) 식품 중 다이옥신 안전성 재평가, 식품 중 다이옥신, PCBs 안전관리 연구, 다이옥신류 총 노출량 평가 및 인체 통합위해성평가 기술개발 연구, 식품 중 미세플라스틱 모니터링 및 인체노출량 평가를 통한 인체건강영향 사전 평가 연구 등이 수행됨

○ **환경오염물질 시험법 개발 및 모니터링**

- (개요) 환경유래오염물질 시험법 개발 및 모니터링 분야로서 환경유래오염물질별 시험법 비교, 신속 검사법 개발, 환경유래오염물질 모니터링 기준 설정 및 검토, 통합 감시시스템 구축 등이 포함될 수 있음
- (추진현황) 환경유래 식품오염물질 통합안전관리망 구축, 기후환경변화 대응 신종 식품위해인자 사전안전관리 체계 구축 연구 등이 수행되었으며, 식품 중 신규 환경유래 유기오염물질(deca-BDE 등) 오염 실태조사가 수행되고 있음