

ServSafe 요점정리

강사: 안정석

식품안전에 대한 잠재적 위해

- 생물학적 (기생충, 곰팡이, 박테리아, 바이러스 등)
- 화학적 (세제, 살균제, 광택제, 기계 윤활유, 조리기구 등)
- 물리적 (머리카락, 먼지, 반창고, 금속 스테이플, 깨진 유리조각 등)

교차오염: 병원균이 하나의 표면이나 식품에서 다른 표면이나 식품으로 전염되는 것

FAT TOM: 음식, 산도, 온도, 시간, 산소, 습도

위해가능성이 가장 높은 식품: 우유, 유제품, 달걀, 육류, 가금류, 생선, 어패류 및 갑각류, 구운감자, 조리된 쌀, 콩, 채소와 같이 열 처리된 식물성 식품, 숙주나물, 새싹, 콩나물, 두부, 콩단백식품, 가공되지 않은 마늘과 기름 혼합물, 썬은 멜론, 썬은 토마토 등

TCS (Temperature Control for Safety): 안전을 위해 시간과 온도 조절이 필요한 식품

바로 먹을 수 있는 식품 (Ready-to-eat food): 세척한 과일 및 야채, 델리 고기, 제과류, 설탕, 양념 및 조미료, 조리된 음식

바이러스 식인성 질환

A형 간염

- 간염식품: 감염된 사람의 대소변, 오염된 물, 바로 먹을 수 있는 식품, 오염된 어패류
- 증상: 미열, 복통, 황달, 무력감, 메스꺼움
- 조치: 황달이 있는 직원 출근하지 못하도록 해야 함, 인간된 공급자에게 어패류 구매, 손씻기

노로바이러스 위장염

- 간염식품: 감염된 사람의 대소변, 오염

된 물, 바로 먹을 수 있는 식품, 오염된 어패류

- 증상: 구토, 설사, 메스꺼움, 복부경련
- 조치: 설사나 구토 증상 직원 출근 못하도록 조치, 인간된 공급자에게 어패류 구매, 손씻기

박테리아 식인성 질환

바실루스 세레우스

- 관련식품: 육류, 우유, 조리된 채소, 볶음밥, 쌀 푸딩
- 증상: 설사, 구토
- 예방: 시간 및 온도의 통제

리스테리아증

- 간염식품: 생고기, 저온 살균되지 않는 유제품, 델리고기, 핫도그 및 소프트 치즈
- 증상: 유산, 패혈증, 폐렴
- 시간 및 온도의 통제

출혈성 대장염(이 콜라이) or 시가 독소를 생성하는 대장균

- 간염식품: 같은 소고기 (햄버거, 미트 로프), 오염된 농산물
- 증상: 설사, 복부경련
- 예방: 최저 내부 온도까지 식품 조리 (시간 및 온도의 통제)

웰치균 위장염

- 간염식품: 스투, 그레이비와 같이 육류 및 가금류로 만든 음식 (칠리)
- 증상: 설사, 복통
- 예방: 올바르게 냉각, 재가열 (시간 및 온도의 통제)

보툴리즘 (클로스트리디움 보툴리눔균) 식중독

- 간염식품: 통조림, 진공포장(ROP)식품, 구운감자
- 증상: 메스꺼움 및 구토
- 예방: 올바르게 보관, 냉각 및 재가열 (시간 및 온도의 통제)

살모넬라

- 감염식품: 가금류, 달걀, 유제품, 농산물
- 증상: 설사, 구토, 열, 복부 경련
- 예방: 살모넬라증 진단을 받은 식품취급자가 출근하지 못하도록 조치, 교차오염 예방, 최저 내부 온도까지 조리

비브리오균 위장염

- 관련식품: 오염된 굴
- 예방조치: 최저 내부 온도까지 굴을 조리

세균성 이질(시겔로시스)

- 관련식품: TCS식품 (감자, 참치, 새우, 마카로니, 닭)이 포함된 샐러드
- 예방: 황달이 있는 식품취급자 출근 못하도록 조치, 개인 위생의 실행, 내부 및 외부의 파리 방제

포도상구균

- 관련식품: TCS식품 (달걀, 참치, 닭 및 마카로니)가 들어있는 샐러드, 델리고기
- 예방: 손발의 상처를 감쌀 것, 식품을 올바르게 보관, 냉각, 재가열, 개인위생 실행

기생충

고래회충증 (아니사키스 심플렉스)

- 관련식품: 청어, 대구, 넙치, 태평양 연어, 고등어
- 증상: 목이 따끔거림
- 예방: 인간되고 믿을 만한 공급자에게서 구매, 최저 내부 온도까지 생선조리

크립토스포리디움 파봉균

- 관련식품: 오염된 물
- 예방: 설사 증상이 있는 식품취급자 출근하지 못하도록 조치

편모충증

- 감염경로: 오염된 물, 사람의 대소변이

문은 손

- 예방: 설사 증상이 있는 식품취급자 출근하지 못하도록 조치

생물학적 독소

스کم브로이드 (히스타민) 중독

- 관련식품: 참치, 줄삼치, 가다랑어, 고등어, 마히마히
- 증상: 두통, 목구멍 후끈거림, 진땀
- 예방: 인간되고 믿을 만한 공급자에게서 구매

시카테라 (시가톡신) 중독

- 관련식품: 그루퍼, 잭, 도미, 창꼬치류
- 증상: 구토, 메스꺼움, 근육통,
- 예방: 인간되고 믿을 만한 공급자에게서 구매

마비성 어패류 (삭시톡신) 중독(PSP)

- 관련식품: 굴, 가리비, 홍합, 조개
- 예방: 인간되고 믿을 만한 공급자에게서 구매

신경성 어패류 (브레비톡신) 중독 (NSP)

- 관련식품: 굴, 홍합, 조개
- 예방: 인간되고 믿을 만한 공급자에게서 구매

기억 상실성 어패류 (도모익산)중독 (ASP)

- 관련식품: 굴, 홍합, 조개, 가리비
- 예방: 인간되고 믿을 만한 공급자에게서 구매

알레르기 증상: 입, 얼굴, 두피 가려움, 목구멍의 조임, 숨이 가쁘고, 숨쉬기 힘들, 두드러기, 얼굴, 눈, 손 발의 부기, 복부경련, 구토, 설사, 혼수상태, 사망

알레르기 식품: 우유 및 유제품, 달걀, 생선, 어패류, 밀, 콩 및 콩제품, 땅콩 등의 견과류

손씻기 순서

- 1) 손과 팔을 물에 적신다.
- 2) 비누를 묻힌다.
- 3) 10초~15초 동안 손과 팔을 문지른다.
- 4) 손과 팔을 완전히 헹군다
- 5) 손과 팔을 말린다

전체 손씻기 시간: 20초

식품 취급자의 질병 처리

- 열이 나고 목이 따가운 증상 => 취급자가 식품에 대해 작업하거나 식품 주위에서 작업하는 것 제한, 해당 식품 취급자의 업소 출입 차단
- 구토, 설사, 황달 증상 => 무조건 출입 못하도록 차단
- 살모넬라균, 시겔라, 시가 독소 대장균 (이콜라이), A형 간염, 노로바이러스 => 업소출입 차단, 해당 지역의 규제 기관에 알림

업장용 온도계:

- 1) 바이메탈 막대 온도계
- 2) 떨모 커플 온도계
- 3) 서미스터

담금탐침: 수프, 소스, 튀김 기름 액체의 온도 측정

표면탐침: 편평한 조리 장비의 온도 측정

침투탐침: 식품의 내부 온도 측정 (햄버거, 생선 필레)

공기탐침: 냉장고나 오븐의 내부 온도 측정

온도계 눈금보정

- 1) 큰 용기에 얼음조각 채우고, 수도물로 채운다.
- 2) 온도계 막대 또는 탐침을 얼음물에 넣는다.
- 3) 32°F(0°C)가 되도록 온도계 눈금을 조정

유리온도계: 절대 식품의 온도 측정하지 말 것

온도 확인법

- 생선, 가공류, 육류: 탐침을 식품의 가장 두꺼운 부분 (가운데 부분)에 직접 삽입
- 진공포장 식품: 두 개의 포장 사이에 온도계 막대를 삽입한다.

접수온도

차가운 TCS식품: 41°F (5°C) 이하에서 받음

냉동식품: 제품 또는 포장에 얼음 결정이 있는 경우, 포장이 물로 얼룩진 경우 => 해동 후 재냉동한 증거

달걀: 45°F(7°C)이하의 대기 온도에서 접수

우유 및 유제품: 41°F(5°C)이하에서 접수

어패류: 껍질을 벗기거나 살아 있는 상태로 접수 할 수 있음, 조개류 식별표가 있는 상태로 접수

농산물 (썬은 멜론, 토마토): 41°F(5°C)이하

날로 서빙되는 생선 (횡감): - 4°F(-20°C)이하의 냉동고에서 7일 (168시간)이상

TCS식품 41°F(5°C)이하에서 최대 7일간 저장 가능, 경과하면 식품폐기

보관온도

TCS식품 41°F(5°C)이하 또는 135°F(57°C)이상에서 보관

해동온도

냉장: 41°F(5°C)이하의 냉장고에서 해동

흐르는 물: 71°F(21°C)이하의 흐르는 물에 잠길 정도

전자레인지: 해동 직후 바로 조리할 것

특정식품의 조리 규정사항

최저내부 온도	식품
165°F(74°C)에서 15초간 유지	가금류, TCS재료가 포함된 속 (총진류) 속을 채운 육류, 생선, 가 금류 또는 파스타
155°F(68°C)에서 15초간 유지	갈아놓은 고기 양념을 넣은 고기 기계로 다진 고기 조리 후에 고온으로 보관 할 계란
145°F(63°C)에서 15초간 유지	해산물 (생선, 어패류 및 감각류 포함) 돼지고기, 소고기, 송아지, 양고기 스테이크/잡
145°F(63°C)에서 4분간 유지	돼지고기, 소고기, 송아지, 양고기 로스트
135°F(57°C)에서 15초간 유지	바로 먹을 수 있는 식품 (튀긴 스틱이나 튀긴 야 채)
135°F(57°C)에서 15초간 유지	고온 보관 후 서빙될 과 일, 채소, 곡물, 콩류

전자레인지에서 TCS식품 조리: 조리 시
165°F(74°C)를 유지

부분조리:

- 판매 또는 서빙하기 전에 식품을 165
°F(74°C)이상으로 가열
- 냉장 보관할 경우 41°F(5°C)이하를 유
지

뜨거운 음식은 135°F(57°C)이상에서 보관

차가운 음식은 41°F(5°C)이하에서 보관할 것

절대로 걸이용 온도계로 식품의 온도를 측정
하지 말 것

적어도 4시간 마다 식품의 온도를 측정
41°F(5°C)이하 또는 135°F(57°C)이상인 아닌
식품은 폐기

HACCP의 7원칙

- 1) 위해 분석의 실행
- 2) 중점 통제 기준(CCP)의 결정
- 3) 중점의 한계 확립
- 4) 감시 절차의 확립
- 5) 개선책 알아내기
- 6) 시스템이 실행되는지 확인
- 7) 기록 보관 및 서류 작성의 절차 확립

음식 서비스 장비 표준

NSF마크, UL Classified마크, UL EPH Listed
마크 => 장비 선택 작업을 지원



장비의 설치 및 관리

바닥에 고정된 장비: 바닥에 고정된 장비를
높이가 6인치 (15cm)이상인 다리에 고정

탁상용 장비: 탁상용 장비를 높이가 4인치
(10cm)이상인 다리에 고정

손 씻는 온수의 온도: 100°F(38°C) 이상

배관

역류방지: 역류를 방지하는 가장 좋은 방법은
교차 연결을 만들지 않도록 하는 것

역류를 방지하는 확실한 방법은 공기 구간을
만드는 것

세제: 절대 세제를 섞어서 사용하지 말 것

고온살균:

살균하려면 물의 온도가 171°F(77°C)이상 되
어야 하고 물품을 30초 동안 담가 두어야 한
다.

3칸 싱크 순서

- 1) 행구기, 문지르기 또는 담그기
- 2) 씻기 (110°F(43°C))
- 3) 행구기
- 4) 살균
- 5) 공기 건조

고온 식기 세척기

최종 살균 행굼 온도: 최소 180°F(82°C)

고정력이 있는 단일 온도 세척기: 최소 165°F(74°C)



살균제 접촉시간

염소: 7초 미만

요오드, 퀴츠: 30초 미만

집기 및 장비 보관

식기 및 주방 기구는 최소한 바닥에서 6인치 (15cm) 높이 보관

유리 식기 및 집기는 손잡이가 위로 향하게 보관, 그러면 직원이 식품 접촉 표면을 만지지 않고 꺼낼 수 있어 노로바이러스 전염을 예방할 수 있다.

재료 안전 데이터 시트 (MSDS)의 정보

- 1) 안전한 사용 및 취급
- 2) 물리, 건강, 화재 및 방사능 위해 요소
- 3) 주의사항
- 4) 화학 물질 사용 시 착용할 개인 보호 장비(PPE)
- 5) 응급 조치 및 비상 조치
- 6) 제조업체의 이름, 주소 및 전화번호

7) MSDS (Material Safety Data Sheet) 준비

8) 위해 성분 및 식별 정보

MSDS는 직원이 확인할 수 있는 위치에 비치해야 한다

FDA식품 강령: 미국 식품 의약청(FDA)에 의해 발행. 실제적인 법률이 아님.

미국에서 식당 및 음식 서비스 운영에 영향을 주는 대부분의 식품규정은 주 차원에서 만들어진다.

주 규정은 주 또는 지역 규제 기관이 집행