

제 1 과: 뉴욕시 보건 및 정신위생국 규제 및 검열

뉴욕시 보건 및 정신위생국(New York City Department of Health and Mental Hygiene)

뉴욕시 보건 및 정신위생국은 뉴욕시의 보건에 영향을 미치는 모든 문제들을 규제하고, 뉴욕시민들의 보건과 관련된 모든 기능과 운영을 수행하기 위한 관할권을 보유하고 있습니다.

보건규약(Health Code)

이것은 보건 및 정신위생국이 공중보건을 효과적으로 보호할 수 있도록 명문화된 규정집입니다. 보건규약에서 구현된 규정들 가운데에는 공중 보건 위험 예방을 목적으로 요식업소 운영을 규제하는 81 조 조항이 있습니다.

환경보건부(Division of Environmental Health)

환경보건부는 보건 및 정신위생국 내의 위원회로서, 공중보건을 감독하고 환경적 요인들로 인한 부상 및 질병을 없애기 위해 일합니다.

식품 안전성 및 지역 위생부(Bureau of Food Safety and Community Sanitation)

이 부서 내에는 여러 개의 사무실과 부서가 있으며, 그 중 하나가 식품 안전성 및 지역 위생부입니다. 이 부서는 요식업소 및 식품 가공 시설에 대한 검열 실시를 담당합니다. 이러한 검열은 공중 보건 위생전문가가 실시합니다.

검열에서 평가되는 내용

요식업소 검열에서, 공중 보건 위생전문가는 뉴욕시 보건규약에 대한 중요한 위반사항이 있는지에 특별히 주의를 기울입니다. 여기에는 다음이 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

부적절한 시간 및 온도 조절

부적절한 냉각

나쁜 개인 위생

종업원 질병

조리가 완료된 음식을 맨 손으로 만지기

설치류 및 기타 해충 활동

부적합한 기구 및 시설

요식업소가 몇 번이나 검열을 받게 될 지 예측은 할 수 없지만, 일반적으로 매 년 한 두 번의 정기(주기) 검열이 실시됩니다. 주기적인 검열 빈도수는 요식업소 사업 모델의 복잡성에 따라 다릅니다. 각 식당마다 메뉴, 복잡한 식품 가공 및 기타 공중 보건 위험 요인들에 따라 특정한 위험 범주가 부여됩니다.

요식업소 개업 및 허가 발급 전에 실시되는 허가 전 검열을 제외하고 모든 검열은 사전 통지 없이 실시됩니다. 주기적인 정기 검열은 다음과 같은 다양한 식품 취급 시점에서 관찰하고 평가하며, 궁극적으로는 요식업소 운영자들을 교육하기 위해 기획되었습니다.

수령
보관
준비
조리
보온
냉각
재가열
접대

위반 기준은 식품으로 인한 질병의 원인이 될 수 있는 요인들(위)을 바탕으로 합니다. 각 위반마다 벌점이 할당됩니다. 예를 들어, 보온 중에 잠재적으로 위험한 온도(41°F - 140°F)에서 식품이 보관되는 경우, 벌점 7 점이 부과됩니다. 벌점은 어떤 위험이 공중 보건에 얼마나 심각하게 영향을 미칠 수 있는냐에 따라 올라갑니다.

위반은 중요 위반과 일반 위반, 이 두 범주로 나뉩니다. 검열 벌점 제도에 대한 전체 정보는 <http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/inspect/foodserviceinfo.pdf> 를 참조하십시오.

요식업소의 누적 위반 벌점이 28 점이 되면 탈락 등급이 되며, 다음과 같은 경우, 폐쇄 조치를 당할 수 있습니다.

세 번 연속 탈락
공중 보건 위험을 시정하지 않음
무허가 운영
비위생적인 상태
보건 검열 방해/간섭

보건규약 위반에 대해서는 행정심사위원회(Administrative Tribunal)에 회부될 수 있는 위반 통지서를 발행하며, 벌금이 부과될 수 있습니다.

뉴욕시의 모든 요식업소는 뉴욕시 보건규약, 뉴욕주 위생조항 및 기타 해당법규를 준수해야 합니다. 요식업소의 일차적인 책임 가운데 하나는 뉴욕시 보건국에서 발행하는 현재의 유효한 허가를 얻어 유지하는 것입니다. 허가는 시설의 공공장소에 눈에 띄게 게시되어야 합니다. 허가를 얻지 못하면 업소는 즉시 폐쇄됩니다.

보건 검열관은 뉴욕시 보건규약을 집행하며, 다음을 포함한 다양한 종류의 검열을 실시합니다.
정기 주기 검열

규정준수 검열
최종 검열
불평 사례 기반으로 실시되는 검열
감독, 후속 검열
흡연 검열(정기 검열 및 불평 사례 기반으로 실시되는 검열)
허가 검열
물 비상사태 관련 검열

뉴욕시 보건 검열관은 검열 중에 요식업소의 모든 구역에 접근할 수 있어야 합니다. 검열관이 임무를 시행하는 동안 그 임무를 방해하거나 간섭하면 중한 벌금이나 업소 폐쇄, 또는 두 가지 모두에 해당하는 처벌을 받을 수 있으며, 허가가 취소될 수도 있습니다.

보건 검열관은 배지와 사진이 부착된 신분증을 두 가지 모두 소지하고 있으며, 요식업소 직원은 배지와 신분증을 요청하여 확인할 권리가 있습니다. 검열관의 고용 신분은 식품 안전성 및 지역 위생부(Bureau of Food Safety and Community Sanitation), 전화 (212) 676-1600/01 로 전화하셔서 확인하실 수도 있습니다. 검열관은 보건국을 대신하여 어떤 금전 거래(허가 수수료나 벌금 징수 등)를 시행할 권한이 없습니다. 뇌물, 팁, 또는 공식적인 위법 행위에 대한 댓가 등을 제안하는 것은 범죄이며, 형사 책임 이외에도, 업소의 허가를 취소당할 수 있습니다.

모든 요식업소는 다음과 같이 공중 보건을 보호하기 위해 필요하다고 여겨지는 경우, 보건국장에 의해 폐쇄될 수 있습니다.

당면한 공중 보건 위험(식품 구역의 오물, 해충의 침입, 적절한 식품 온도를 유지하기 위한 부적합한 시설 등)을 시정할 능력이 없거나 의지가 없음
허가가 없거나 만료됨
보건규약의 반복 위반(세 번 연속 검열 탈락)
보건 검열관의 임무 수행 방해 또는 간섭

부패행위 방지 경고

모든 검열관은 보건 및 정신위생국 배지와 신분증을 소지하고 있으며, 요청받으면 이를 보여주어야 합니다.

검열관에게 뇌물, 팁 또는 공식적인 위법행위에 대한 댓가를 제공하는 것은 불법입니다. 이와 같은 행위로 인해 벌금 부과 및 허가 취소를 당할 수 있습니다. 검열관은 보건국을 대신하여 어떤 금전 거래도 시행할 권한이 없습니다.

총검열관(Inspector General)

보건국 산하 총검열관은 부패행위로 추정되는 모든 사건의 조사를 담당합니다. 부서 직원이나 일반인이 제기한 불평 사례를 기반으로 검열이 실시됩니다.

보건 아카데미(Health Academy)

보건 아카데미(환경 보건부 산하)에서는 이 식품 보호 과정처럼 보건규약에서 필수로 요구하는 일반인을 위한 교육 및 자격증 과정을 제공합니다. 이 과정은 보건규약에 따라 요식업소 및 비소매 식품 가공 시설의 관리자에게 필수로 요구되는 과정입니다.

과정을 수료하고 시험에 통과해야 자격증이 발급됩니다. 이 자격증 소지자는 영업 시간 내내 현장에서 모든 식품 준비 활동을 감독해야 합니다. 모든 교대시간, 휴가 또는 병가에 대비하여, 한 시설에는 이 자격증을 소지한 관리자가 여러 명 필요할 수 있습니다.

식품 보호 책자는 참가자들이 안전한 식품 취급 원칙들을 좀더 잘 이해할 수 있도록 돕기 위해 설계되었으며, 요식업소 운영자에게는 참고자료가 될 수 있습니다. 이 책자는 최종 시험에 통과하기 위해 필요한 정보가 담겨있기도 합니다.

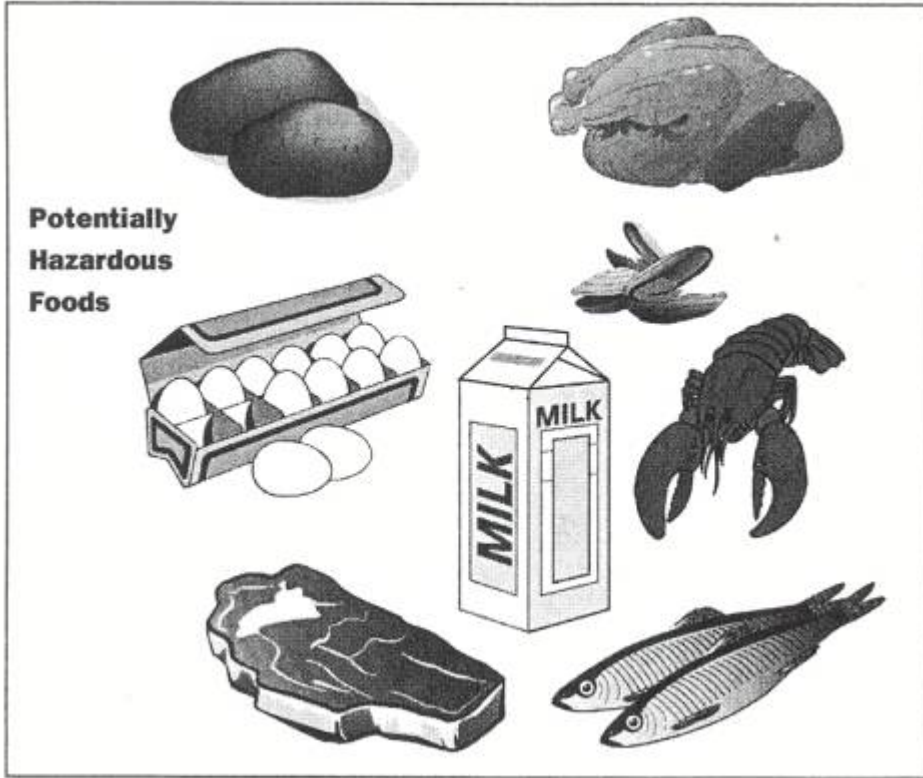
제 2 과. 식품 안전성 소개

식품이란 무엇인가?

식품이란 사람이 소비할 수 있도록 사용되는, 또는 사용되거나 판매되는, 먹을 수 있는 물질, 얼음, 음료 또는 재료입니다.

“잠재적으로 위험한” 식품이란?

고단백 식품 및 미생물이 자라기에 적합한 환경을 제공하는 식품은 잠재적으로 위험하다고 간주됩니다. 우유나 유제품, 달걀, 육류, 어류, 가금류, 두부, 콩나물, 기름에 저장된 마늘, 패류(연체동물 및 갑각류) 등이 함유된 식품을 예로 들 수 있습니다. 또한 조리되지 않은 상태에서는 잠재적으로 위험하지 않을 수 있지만 밥, 국수, 감자처럼 일단 조리되면 잠재적으로 위험해질 수 있는 식품도 포함됩니다. 그러나, 건조한 식품, 수분활성도가 .85 이하인 식품, 산성도가 pH 4.6 이하인 식품은 잠재적으로 위험하다고 간주되지 않습니다.



구매

식품 흐름은 구매 주문부터 시작됩니다. 요식업소 직원은 신뢰할 만한 조달업자와 도매업체를 이용해야 하며, 조달업자와 도매업체는 믿을 수 있고 평판이 좋아야 합니다. 이 관계를 최대한 활용할 수 있는 가장 좋은 방법은 기대치에 대해 논의하고, 기대하는 품질 및 서비스 수준을 확립하며, 기대치에 미치지 못할 때 어떤 조치(가장 일반적으로, 기준에 미치지 못하는 배송은 수취 거부함)를 취할 것인지 논의하는 미팅을 갖는 것입니다.



수령

납품은 직원이 충분한 시간을 갖고 검열을 할 수 있을 때 수령되어야 합니다. 가장 바쁜 시간에도 도착하는 배송은 거부하는 것이 일반적입니다. 수령된 모든 제품은 철저하게 검열할 수 있어야 한다는 점을 기억해 두시기 바랍니다. 이 절차는 고객을 상대하느라 방해받아서 안됩니다. 조달업자에게 바쁜 시간 중에는 배달이 거부될 것이라고 알려주어야 합니다. 아울러, 배달은

하루 전체에 걸쳐 골고루 분배되어야 합니다. 단 한 번의 대량 배송을 받는 것은 벅찬 일이 될 수 있습니다.

가정에서 만든 통조림과 개인 가정에서 준비된 식품은 요식업소에서 수령될 수 없습니다.



잠재적으로 위험한 식품 보관

모든 식품은 사람이 소비하기에 적합한 상태를 유지하려면 불순물, 부패, 오물 또는 기타 오염이 없어야 합니다. 잠재적으로 위험한 식품은 미생물이 자라기에 적합한 환경을 제공할 수 있기 때문에 특히 관심을 기울여야 합니다.

위험 온도 범위

잠재적으로 위험한 식품은 미생물이 자랄 수 없도록 하려면 적절하게 차갑거나(41°F 이하) 적절하게 뜨거운(140°F 이상) 온도를 유지해야 합니다. 41°F 에서 140°F 사이의 온도는 **위험 온도 범위**로 알려져 있으며, 이 범위 내에서 미생물이 빠르게 성장합니다. 41°F 이하의 온도는 미생물의 성장을 지연시키거나 성장 속도를 늦추기에 충분히 차가운 온도이며, 140°F 이상의 온도에서는 식품으로 인한 질병을 일으키는 대부분의 미생물이 죽기 시작합니다.



온도계

식품을 위험 온도 범위 밖에서 보관하기

잠재적으로 위험한 식품이 분명히 위험 온도 범위 밖에 있는지 알아볼 수 있는 유일하게 안전한 방법은 온도계를 사용하는 것입니다.

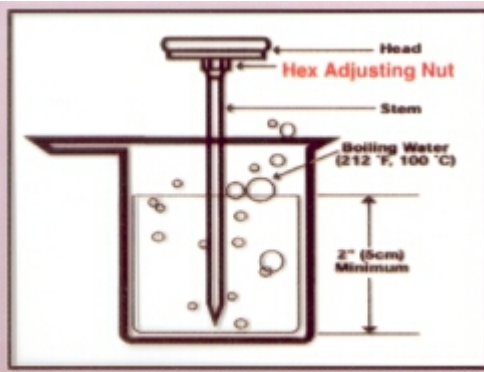
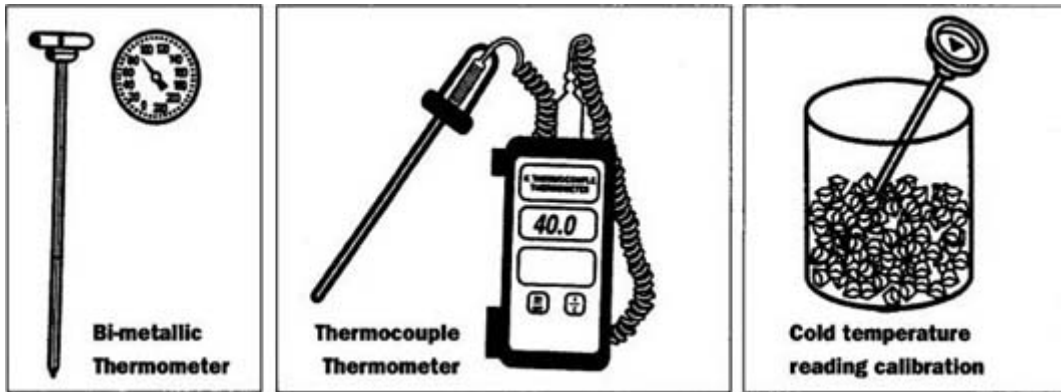
바이메탈 온도계

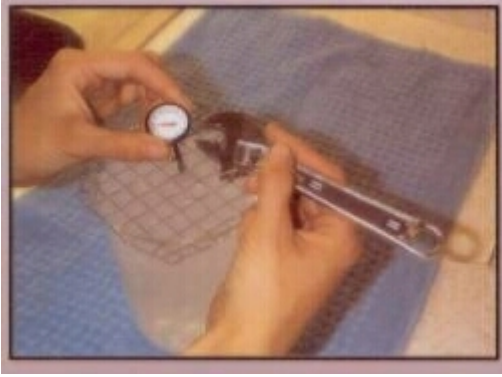
바이메탈 긴 대롱 온도계는 가장 많이 사용되는 종류이며, 일반적인 다이얼식 측정이나 디지털식 측정이 있을 수 있습니다. 가격이 꽤 싼 편이고, 쉽게 사용할 수 있으며, 2°F 안팎의 편차로 정확하고, 재보정이 간편합니다. 또한, 0°F 에서 220°F 까지의 범위를 측정할 수 있습니다. 움푹 패인 부분부터 끝까지가 온도계의 센서 부분입니다. 긴 대롱 온도계는 측정값(눈금)을 읽기 전에 최소한 15 초 동안 식품 속에 넣어두어야 합니다.



온도계 보정(Calibration)

얼음물 보정 방법은 얼음과 물이 반반인 용액 속에 온도계를 온도감지부분(움푹 패인 부분) 까지 넣어 보정할 수 있습니다. 계기가 움직임을 멈춘 후, 측정값이 32°F 가 될 때까지 조정 너트를 돌리십시오. 끓는 물을 사용해 온도계를 보정할 때는 계기의 측정값을 212°F 가 되도록 조정하여야 합니다.





열전대(Thermocouple) 온도계.

열전대 온도계는 대단히 정확하지만 상당히 비싸고 탐침(probe) 부분을 측정하려는 식품의 가장 두꺼운 부분이나 중심에 넣어 사용합니다. 모든 온도계는 정확성을 확보하기 위해 정기적으로 재보정되어야 합니다.

식품 수령

육류

수령하는 모든 육류는 승인된 출처에서 온 것임을 나타내는 미농무부(USDA) 검열 도장이 찍혀 있어야 합니다. 이 도장은 보통 육류의 도체나 포장 위에 위치해 있습니다. 육류 품질만을 증명하는 USDA 등급 도장과 이 도장을 혼동해서는 안됩니다. 신선육(날고기)은 41°F 이하에서, 그리고 위험 온도 범위 밖에서 수령되어야 합니다.

여러 다른 종류의 육류의 경우, 색깔이 시각적인 검열의 중요한 부분이 될 수 있습니다. 예를 들어, 쇠고기는 밝은 빨간색에서 어두운 빨간색이어야 하며, 양고기는 연한 붉은색이어야 합니다. 돼지고기는 흰 지방에 연한 분홍색이어야 하고, 닭고기와 가금류는 노랄거나 흰 껍질에 연한 색이어야 합니다.

신선육의 거부 원인에는 갈색, 초록색 또는 검은색으로의 변색, 자주색 반점, 미끌미끌하거나 끈적끈적하거나 건조한 질감, 찢어지거나 부서진 포장, 심한 냄새 등이 포함될 수 있습니다.

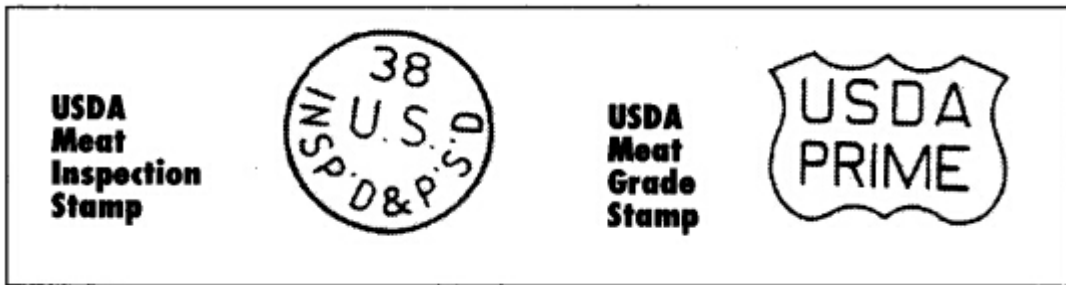
정육 및 가금류가 냉동된 채로 수령되는 경우, 0°F 이하에서 수령되어야 합니다. 재냉동된 육류는 받지 마십시오. 육류의 냉동상태나 얼음 결정 형성을 확인하십시오.

쇠고기

들어오는 쇠고기 공급품은 신선육이나 냉동육으로 수령될 수 있습니다. 쇠고기 신선육은 41°F 이하에서, 냉동육은 0°F 이하에서 수령되어야 합니다. 색깔은 밝은 빨간색에서 어두운 빨간색이어야 하고, 의심스러운 냄새가 없어야 합니다.



승인된 출처에서 공급되는지 확인하기 위해, 쇠고기 도체의 양쪽 옆에서, 또는, 도체가 조각나 있는 경우, 상자 겉면에서 **USDA** 검열 도장을 찾아보십시오. **USDA** 검열은 필수적이며, 이 도장은 육류가 위생적이고 사람이 소비하기에 적합하다는 표시입니다. 육류 품질을 증명하는 등급 도장도 찍혀 있을 수 있으며, 이 등급 도장은 육류의 가격에 분명히 영향을 미치게 됩니다. 이 두 가지 도장 중 검열 도장이 더 중요합니다. (아래 도장 참조)



양고기

쇠고기처럼, 양고기에도 검열 도장과 등급 도장이 찍혀 있을 수 있습니다. 양고기 신선육은 연한 붉은색이고, 의심스러운 냄새가 없으며, 단단하고 탄력이 있습니다. 양고기 신선육은 41°F 에서, 양고기 냉동육은 0°F 이하에서 수령되어야 합니다. (아래 도장 참조)



돼지고기

돼지고기도 **USDA** 검열을 받아야 합니다. 돼지고기는 연한 분홍색이고 지방은 흰 색입니다. 상하지 않았는지 확인하는 좋은 방법은 칼이 뼈까지 닿도록 고기 깊숙히 찔러넣고 칼날에서 의심스러운 냄새가 나는지 확인하는 것입니다.



닭고기 및 가금류

닭고기 및 기타 가금류도 **USDA** 검열을 받아야 합니다. 이것은 검열 도장이 확인해 줍니다. 닭고기 및 가금류는 신선육인 경우 41°F 이하에서, 냉동육인 경우 0°F 이하에서 수령되어야 합니다(닭고기 및 가금류는 자연적으로 살모넬라 미생물에 감염되어 있어 통제를 유지해야 합니다).

가금류는 날개 및 관절 밑이 끈적끈적하거나, 육류가 무르거나, 자주색 또는 초록색을 띄거나, 목 주위가 초록색으로 변색되었거나, 날개끝이 검게 되었거나, 의심스러운 냄새가 나는 경우, 거부해야 합니다.



신선한 어류

신선한 어류는 직접 눈으로 보고 냄새를 맡아보는 것 이외에 달리 검열이 없습니다. 따라서 평판이 좋고 믿을 수 있는 공급업체에서 공급품을 구매하는 것이 중요합니다. 신선한 어류는 41°F 이하의 얼음 속에서 차가운 상태로 수령되어야 합니다. 불쾌한 냄새가 없어야 합니다. 눈은 맑고 툇 튀어나와 있어야 하며, 아가미는 밝은 빨간색이어야 하고, 살은 단단하고 탄력이 있어야 합니다. 어류가 상하기 시작하면 비린내가 나며, 눈 가장자리가 붉어지고, 눈이 흐릿하고 움푹 들어가며, 아가미가 회색이나 초록색이 됩니다. 살은 누르면 눌린 자국이 그대로 있고, 뼈에서 쉽게 떼어낼 수 있으며, 비늘이 촘촘하지 않을 수 있습니다.



훈제 어류

훈제 어류는 실온에 놓아두면 클로스트리듬 보툴리눔균 포자가 자라기에 이상적인 환경을 제공합니다. 따라서, 수령하는 즉시, 모든 훈제 어류는 **38°F** 이하에서 보관되어야 합니다. 라벨에 표시된 온도 요구사항을 준수하는 것이 중요합니다.

패류

패류는 조개, 홍합 및 굴 등을 설명하는데 사용되는 용어로서, 연체동물과에 속합니다. 패류는 여과섭식동물인데, 이것은 주변 환경으로부터 물을 빨아들여, 그 안에 있는 모든 영양소를 걸러낸 다음, 물을 배출한다는 뜻입니다. 이런 식의 섭식 방법은 패류가 오염된 물에서 해로운 미생물들을 빨아들여 축적하게 되는 원인이 됩니다. 모든 패류는 날 것으로 또는 단지 일부만 조리된 채로 먹기 때문에, 안전한 물에서 수확되었는지 확인하는 것이 핵심적입니다. 패류의 출처를 확인할 수 있는 배송자의 꼬리표를 제공할 수 있는 평판이 좋은 공급업체에게서 패류를 구입하는 것이 중요합니다. 이 꼬리표는 다음 정보를 알려줍니다.

제품 이름

원 배송자 이름

원 배송자 주소

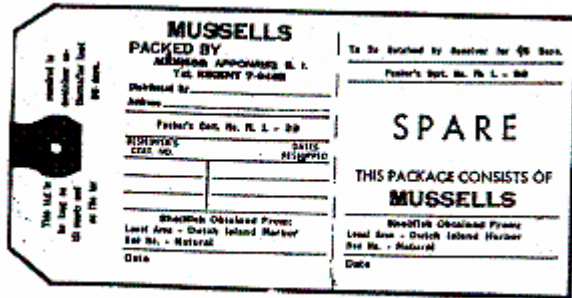
원 배송자의 주간 인증서 번호

패류 양식된 구역

소매업자에게서 소량 구매를 하는 경우, 원 꼬리표의 모든 정보를 적은 분할 꼬리표가 제공되어야 합니다.



패류 꼬리표는 제품과 함께 보관되어야 하며, 납품된 순서대로, 패류가 사용된 후 90 일 동안 보관되어야 합니다. 제품을 좀더 잘 추적할 수 있도록 제품송장을 꼬리표와 함께 보관해 둘 것을 강력히 권장합니다. A형 간염 바이러스도 패류와 관련되어 있습니다.



Shellfish Tag

달걀



Split Lot Tag

껍질이 있는 채로의 보통 달걀은 모두 승인된 출처에서 깨끗하고 부서진 데가 없이 수령되어야 하며, USDA 검열 도장이나 출처를 밝히는 라벨로 확인되어야 합니다. 달걀은 살모넬라 엔테라이티디스 미생물과 오랜 연관이 있습니다. 이 박테리아는 달걀 내부에서 발견되어 왔으며, 따라서 달걀 껍질을 닦는다고 해서 안전해지지는 않습니다.

달걀은 냉장 트럭으로 납품할 수 있는 공급업체에서 구입해야 하며, 수령하는 즉시, 사용할 때까지 주변 온도 41°F 에서 냉장 보관해야 합니다.



통조림 식품

통조림 식품을 검열해서 식품으로 인한 질병을 일으킬 만한 깡통을 유통에서 제거하는 것은 아주 간단합니다. 통조림 식품은 상업적으로 가공되어야 합니다. 가정에서 통조림으로 만든 식품은 요식업소에서 사용할 수 없습니다. 깡통은 녹슬거나 찌그러진 데가 없어야 하며, 적절하게 밀봉되고 라벨(label) 표시가 부착되어 있어야 합니다. 양쪽 끝은 약간 오목해야 합니다.

세 군데의 밀봉 부위(꼭대기, 바닥, 옆면) 중 어딘가가 찌그러지거나, 심하게 녹이 슬거나, 심하게 찌그러지거나, 내용물이 새거나, 양쪽 끝이 부풀어오른 캔은 유통에서 제거해야 합니다. 파손된 캔은 납품시 거부될 수 있으며, 또는 따로 분리해서 공급업체에 반품이라는 라벨을 확실하게 붙여두어야 합니다.



우유 및 유제품

수령하는 즉시, 이 제품들은 유통기한 내에 있으며 상태가 좋은지, 41°F 이하에서 수령되었는지 확인해야 합니다. 제품이 사용될 때까지 이 온도가 유지되어야 합니다.



저온 살균한 우유 및 유제품의 유통기한은 저온 살균한 날로부터 9 일을 초과해서는 안됩니다. 초저온 살균한 우유 및 유제품은 초저온 살균한 날로부터 45 일 이상 되어서는 안됩니다.

신선한 과일 및 채소

과일 및 채소에 대해서는 승인된 출처가 없기 때문에, 평판이 좋고 믿을 수 있는 공급업체에서 구입하는 것이 중요합니다. 수령시 검열에는 단단한지, 잘 익었는지, 부딪치거나 상한 흔적이 없는지 확인하는 것이 포함됩니다. 과일 및 생채소는 접대하기 전에 솔로 문질러 닦고, 넉넉한 흐르는 물에 꼼꼼하게 씻어야 합니다.



가스치환포장 식품(Modified Atmosphere Packaged Foods)

다양한 식품들이 유통기한을 늘리기 위해 특별한 조건에서 포장됩니다. 식품 포장에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.



식품을 용기에 넣은 뒤 모든 공기를 빼내는 진공 포장.

식품을 용기에 넣은 뒤 모든 공기를 빼내고 내용물을 보존하기 위해 가스를 첨가하는 가스치환포장.

식품을 용기에 넣은 뒤 모든 공기를 빼내고 용기 속에서 식품을 조리하는 수비드(Sous-vide) 포장.

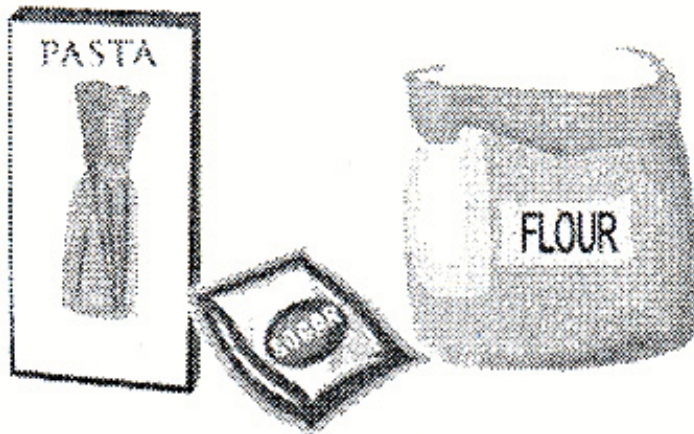
공기가 없기 때문에, 이 방식으로 포장된 식품은 제조업체에서 권장하는 온도에서 냉장되지 않으면 클로스트리듬 보툴리눔 미생물이 자라기에 이상적인 환경을 제공합니다.

이러한 제품은 승인된 출처에서 구입해야 하며, 취급하는 동안 주의해서 포장이 보존되도록 해야 하며, 온도 확인 시에도 유의해야 합니다.

*진공 포장 식품, “가스치환포장 식품” 제조 및 수비드 식품 준비에 관심이 있는 요식업소는 먼저 뉴욕시 보건 및 정신위생국에서 허가를 받아야 합니다.

건조 식품

곡물, 완두, 콩류, 밀가루, 설탕 등과 같은 건조 식품은 수령 시 건조한 상태여야 합니다. 습기는 곰팡이의 성장 및 변패의 원인이 됩니다. 부서진 포장이나 결함이 있는 포장은 오염되었다는 표시입니다. 또한 설치류의 이빨 자국과 곤충이 있는지 여부도 찾아보십시오.



제품을 원래 용기에서 꺼낼 때마다, 스테인레스 스틸이나 식품 등급 플라스틱으로 만든 방서 가공 용기에 적절한 라벨을 붙이고 단단히 덮어서 보관해야 합니다.

제 2 과 퀴즈

1. “잠재적으로 위험한 식품”이라는 용어가 가리키는 것은?
 - A. 저단백 식품
 - B. 조리되지 않은 식품
 - C. 140°F의 온도까지 가열되지 않는 식품
 - D. 미생물이 자라기에 적합한 식품

2. 가정에서 통조림으로 만든 식제품은 상업용 요식업소에서 사용할 수 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓

3. 위험 온도 범위는 **41°F** 에서 **140°F** 사이이다.
 - A. 참
 - B. 거짓

4. 위험 온도 범위 내에서 대부분의 유해한 미생물은
 - A. 죽는다
 - B. 빠르게 번식한다

5. 바이메탈 긴 대롱 온도계의 센서 부분은?
 - A. 움푹 패인 부분에서 그 아래부분까지
 - B. 움푹 패인 부분에서 그 윗부분까지
 - C. 온도 다이얼 부분

6. 패류 꼬리표는 납품 순서대로 정리하여 90 일 동안 보관해야 합니다. 90 일이 시작되는 시점은?
 - A. 제품이 사용된 시점
 - B. 패류가 수확된 날짜
 - C. 제품이 납품된 날짜

7. 껍질이 있는 채로의 보통 날달걀은 수령하는 즉시 주변 온도가 몇 도인 상태에서 냉장보관해야 합니까?
 - A. 50°F
 - B. 41°F
 - C. 45°F

8. 가스치환포장 식품은 어느 세균이 자라기에 이상적인 환경을 제공합니까?
 - A. 살모넬라
 - B. 클로스트리듬 보툴리눔
 - C. 황색포도상구균

9. 바이메탈릭 긴 대롱 온도계는 요식업소에서 가장 많이 사용되는 종류입니다. 권장 사용 온도 범위는?
 - A. 50°F- 450°F
 - B. 0°F - 220°F
 - C. 0°F - 100°F

10. 미농무부(USDA)에서 검열한 육류에는 무엇이 있어야 합니까?
A. 뉴욕주 검열 도장
B. 검열 도장
C. 등급 도장
11. 닭고기 및 가금류가 가장 오염되기 쉬운 것은?
A. 트라이키넬라
B. 살모넬라
C. 클로스트리듐
12. 훈제 어류는 보툴리눔균 포자가 자라기에 이상적인 환경을 제공합니다. 따라서, 이 제품은 어느 온도에서 보관되어야 합니까?
A. 45°F
B. 41°F
C. 38°F
D.
13. 잠재적으로 위험한 식품을 보관하기에 가장 안전한 온도는?
A. 45°F
B. 41°F 이하와 140°F 이상
C. 41°F
14. 다음 중 어느 캔이 유통에서 제거되어야 합니까?
A. 꼭대기에 약간 녹이 슨 캔
B. 옆면이 패인 캔
C. 이음매 부분이 패인 캔
15. 다음은 한 가지만 제외하고 모두 어류가 신선하다는 표시입니다. 그 제외 항목은?
A. 눈이 맑고 푹 튀어나와 있다
B. 비린내가 난다
C. 아가미가 밝은 빨간색이다
D. 살이 단단하고 탄력이 있다



제 3 과. 식품 보관

보관

보관 규칙은 “먼저 들어온 것부터 먼저 사용한다(First in, First Out, FIFO, 선입선출)”로서, 먼저 납품받은 것을 나중에 납품받은 것보다 먼저 사용한다는 것입니다. FIFO의 제일단계는 모든 제품이 수령된 날짜를 기록하는 것입니다. 다음 단계는 먼저 납품받은 제품 뒤에 새로 납품받은 제품을 보관하는 것입니다.



식품은 바닥에서 최소한 6 인치 떨어진 상태에서 보관해야 하고, 벽과 물이 떨어지는 파이프에서 멀리 있어야 합니다.

모든 식품은, 대용량이든 아니든, 오염이 되지 않도록 안전하게 덮어서 보관해야 합니다.

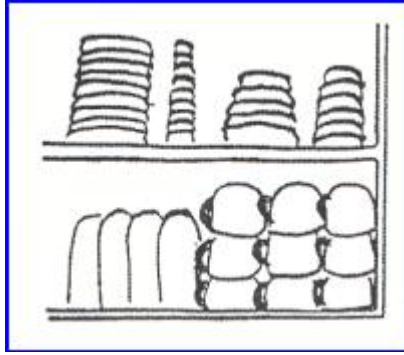
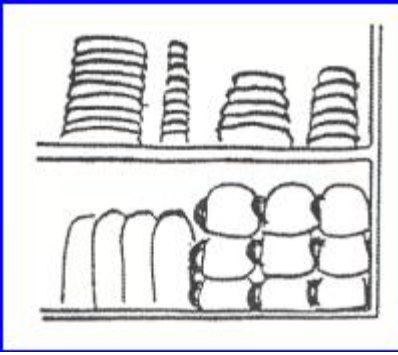
매일 식품을 확인하고 상하거나 오염된 식품은 폐기하십시오.

살균제, 소독약 및 기타 유독 화학물질은 식품에서 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오. 확실하게 표시를 해두고, 원래 용기에 보관해야 하며, 가능하면 캐비닛에 넣고 잠가두십시오.

식기와 조리기구가 완전히 세척되었을 때, 그 상태 그대로 적절하게 보관해야 하며, 모든 컵과 잔은 거꾸로 덮어두어야 합니다.

케익, 도넛, 과일 파이 등은 덮개가 덮힌 진열 공간 안에 보관해야 합니다.

덮개를 덮지 않은 채로 카운터에 놓아두어야 하는 유일한 식품은 날개 포장에 되어 있고 잠재적으로 위험한 성분이 함유되어 있지 않은 것들입니다.



냉장 보관

요식업소는 잠재적으로 위험한 차가운 식품을 보관하는데 적합한 숫자의 효율적인 냉장고를 갖추어야 합니다. 차가운 식품을 차갑게 보관함으로써, 이러한 식품에서 자연적으로 발견되는 미생물이 최소한으로 유지됩니다. 차가운 온도는 미생물을 죽이지는 않지만, 성장을 늦춰줍니다.

사전 포장된 차가운 식품은 제조업체에서 권장하는 온도로 보관해야 합니다. 진공 포장 식품, 가스치환포장 식품 및 수비드 식품을 취급할 때 이것이 특히 중요합니다. 진공 포장 훈제 어류는 보건규약에 따라 **38°F** 이하에서 보관되어야 합니다.

신선육, 가공류 및 기타 잠재적으로 위험한 식품은 **41°F** 이하에서, 냉동 식품은 **0°F** 이하에서 보관되어야 합니다. 이러한 온도에서 유지되어야 하는 식품을 위해, 냉장고는 **41°F** 이하에서, 냉동고는 **0°F** 이하에서 작동해야 합니다. 냉장고의 온도를 모니터링하기 위해 냉장고에서 가장 온도가 높은 부분에 온도계를 설치해야 합니다.

냉장 보관 중에 식품이 안전하도록 하기 위해 다음 규칙을 따르는 것이 중요합니다:

Ready-to-eat
foods



Raw foods

Ready-to-eat
foods



Raw foods

상호 오염을 피하기 위해, 익히지 않은 식품 위에 조리된 식품을 보관합니다.

물이 떨어지거나 응축되는 라인에서 멀리 떨어진 곳에, 바닥에서는 최소한 6 인치 떨어진 상태에서, 공기가 통할 수 있도록 항목별로 충분한 간격을 두고 식품을 보관합니다.

냉각시키는 중이 아니라면, 조리된 식품은 잘 덮은 상태에서 보관해야 하며, 냉각 중인 경우에는 41°F 까지 냉각된 후 덮어야 합니다.

큰 용기에 담긴 뜨거운 식품을 냉장고에 넣지 않도록 합니다. 그렇게 하면, 냉장고의 온도가 상승하여 다른 식품에 영향을 주게 됩니다.

건조 보관



냉장이 필요하지 않은 통조림 식품, 곡물, 종이류 및 기타 물품은 적절하게 건조한 저장 공간에서 보관해야 합니다. 모든 물품은 각 목적에 맞는 공간에서 보관해야 합니다.



모든 물품은 청소가 쉽고 설치류 및 곤충이 서식하지 못하도록 공중에 드러나 있거나 보호 장치가 되어 있지 않은 폐수 처리관 및 벽과 천정에서 떨어져서, 바닥에서 최소한 6 인치 떨어진 상태에서 보관해야 합니다.

“**먼저 들어온 것부터 먼저 사용한다(First in, First Out(FIFO))**” 규칙을 권장합니다. 보관되는 물품은 수령할 때 날짜를 기록하고 그 순서대로 쌓아 두어, 먼저 들어온 물품이 새로 들어온 물품보다 먼저 사용되도록 합니다.

원래 용기에서 꺼낸 식품은 꼭 맞는 덮개가 있는 스테인레스 스틸이나 식품 등급 플라스틱으로 만든 방서 가공 용기에 제품을 쉽게 알아볼 수 없을 때를 대비해 식품의 일반적인 이름이 적힌 적절한 라벨을 붙여 보관해야 합니다.

환불이나 교체를 위해 공급업체에 반품하려는 식품은 그렇다는 라벨을 붙이고 다른 물품들과 별도로 분리해서 보관해야 합니다.



얼음 속에 보관

식품이 얼음 속에 보관되는 경우, 얼음 녹은 물이 계속해서 배수되는지 주의깊게 확인하여, 식품이 얼음 속에서 유지되고, 식품에 얼음물이 스며들지 않도록 해야 합니다. 나중에 사람이 소비하는데 사용될 얼음 기계나 얼음 속에 식품을 보관해서는 안됩니다.

식품 보관 권장 사항

얼마나 오래 보관할 것인가?

다음은 저녁 식탁에 종종 오르는 일부 상하기 쉬운 식품을 위한 보관 안내지침입니다.

제품 기간	보관	
	냉장고에서	냉동고에서
신선육		
쇠고기: 간 것	1 - 2 일	3 - 4 개월
스테이크 및 구이	3 - 5 일	6 - 12 개월
돼지고기: 갈비	3 - 5 일	4 - 6 개월
간 것	1 - 2 일	3 - 4 개월
구이	3 - 5 일	4 - 6 개월
말린 육류		
런치미트	3 - 5 일	1 - 2 개월
소시지	1 - 2 일	1 - 2 개월
그레이비		
그레이비	1 - 2 일	3 개월

어류:		
기름기가 적은 어류(대구 등)	2 - 3 일	3 - 6 개월
기름기가 많은 어류(게르치, 참치, 연어 등)	1 - 2 일	3 개월까지
조개 및 굴	1 - 2 일	6 개월까지
	(살아있는 경우)	(껍질을 벗긴 경우)
닭고기: 통닭	1 - 2 일	12 개월
부위별 조각	1 - 2 일	9 개월
내장	1 - 2 일	3 - 4 개월
유제품:		
스위스, 브릭, 가공 치즈.	3 - 4 주	*
우유	5 일	-
달걀: 껍질 채의 날달걀	3 주	-
완숙 달걀	1 주	-
육류 및 채소		
캐서롤/수프/스튜	3 - 4 일	2 - 3 개월
	* 치즈는 냉동시킬 수 있지만, 냉동시키면 질감과 맛에 영향을 줍니다.	
(자료출처: USDA, NY Sea Grant, * Food Marketing Institute (미농무부, 뉴욕 씨 그랜트, 식품 마케팅 연구소))		

제 3 과 퀴즈

1. **FIFO** 라는 머리글자는 **First In, First Out**(먼저 들어온 것부터 먼저 사용한다)이라는 뜻이다

- A. 참
- B. 거짓

2. **FIFO** 를 실천하는 첫번째 단계는?
 - A. 보관하기 전에 항목별로 라벨 붙이기
 - B. 보관하기 전에 항목별로 날짜 기입하기
 - C. 유통기한이 끝나는 날짜 확인하기
 - D. 위에 해당사항 없음

3. 뉴욕시 보건규약에서는 모든 식품이 바닥에서 최소한 어느 정도 떨어진 상태에서 보관되어야 한다고 규정하고 있습니까?
 - A. 바닥에서 최소한 8 인치 떨어진 상태에서
 - B. 바닥에서 최소한 6 인치 떨어진 상태에서
 - C. 바닥에서 최소한 4 인치 떨어진 상태에서
 - D. 바닥에서 최소한 2 인치 떨어진 상태에서

4. 상호 오염을 피하기 위해, 익히지 않은 식품은 냉장고에서 어디에 보관되어야 합니까?
 - A. 조리된 식품 밑에
 - B. 조리된 식품 위에
 - C. 조리된 식품에서 최소한 6 인치 떨어진 곳에
 - D. 위에 해당사항 없음

5. 차가운 온도는 미생물의 성장을 늦춰준다.
 - A. 참
 - B. 거짓

6. 보관되는 식품은 덮어서 보관해야 하며 그리고/또는 방충 가공 용기에 보관되어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓

7. 사람이 소비하기 위한 얼음을 캔과 병을 보관하는데 사용할 수 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓

8. 식품을 얼음 속에 직접 보관할 때, 얼음이 녹은 물은 계속해서 배수가 되어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓

제 4 과. 보건 위험 요소

식품으로 인한 질병은 식품 속에 보건 위험 요소인 외부 물체, 화학물질 또는 해로운 미생물이 존재함으로써 발생합니다.

물리적 위험 요소



식품 속에 들어있는 외부 물체는 식품이 섭취될 때 부상의 원인이 될 수 있습니다. 이것을 가리켜 물리적 위험 요소라고 합니다. 일반적인 예로는 다음을 들 수 있습니다.



쌀이나 말린 완두콩, 콩류에서 발견되는 아주 작은 조약돌
플라스틱이나 금속 주걱 대신 유리 컵으로 얼음을 푸기 때문에 얼음 속에서 발견되는 깨진 유리 조각
샌드위치 모양을 유지시키기 위해 사용되는 짧고 주름장식이 없는 이쑤시개
요식업소 종업원의 손에서 떨어진 인조 손톱
머리카락



잘못해서 식품 속에 떨어진 보석류
고무밴드, 스테이플, 비닐 봉대 같은 물품
물리적 위험 요소가 들어있는 모든 식품은 폐기되어야 합니다.

화학적 위험 요소

화학적 위험 요소는 잘못해서 또는 고의로 식품에 들어갈 수 있으며, 또는 식품 그 자체에서 자연적으로 발생할 수도 있습니다.

화학물질은 살충제의 부주의한 사용, 덮어두지 않은 식품 옆에 살균제 및 기타 화학물질 보관, 금속 용기에 산성 식품 보관 등으로 인해 식품에 우연히 들어갈 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 오염을 피할 수 있습니다:

살충제 및 쥐약은 자격증을 소지한 경험있는 해충 구제업자를 통하여 사용합니다.

개인 약을 포함한 살균제 및 기타 화학물질은 식품에서 멀리 떨어진 곳에 보관하고, 가능하면 캐비닛에 넣고 잠가둡니다.

산성 식품은 식품 등급 플라스틱으로 만든 용기에 보관합니다.

모든 화학물질은 확실하게 라벨을 붙여두고, 용도에 맞는 지침에 따릅니다.

맛이나 모양을 더 좋게 하기 위해 식품에 화학물질이 사용될 수도 있으며, 이러한 화학물질은 소비자를 병들게 하는 원인이 될 수도 있습니다. 일반적인 예는 다음과 같습니다:

자른 과일 및 채소의 색깔과 신선도를 유지하기 위해 사용되는 아황산염.

맛을 더 좋게 하기 위해 사용되는 글루타민산나트륨(MSG).

아황산염과 글루타민산나트륨을 지나치게 사용하면 민감한 사람의 경우 심각한 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 요식업소에서 식품에 아황산염을 넣는 것은 금지되어 있습니다. 특정 식품이 인가된 식품 가공 공장에서 생산될 때 아황산염이 함유될 수도 있지만, 요식업소에서 식품을 준비할 때 아황산염을 첨가해서는 안됩니다. **MSG**의 사용은 사용량이 적고 메뉴에 공개되는 경우 허용됩니다.

특정 식품에서 자연적으로 발견되는 화학물질이 식품으로 인한 질병을 일으킬 수도 있습니다. 버섯은 독이 있을 수도 있고 없을 수도 있습니다. 이 두 종류를 분간해내기 어렵습니다. 버섯에 확실히 독이 없도록 하려면, 믿을 수 있는 상업용 출처에서 구입해야 합니다.

특정 어류의 독 또한 심각한 문제가 될 수 있습니다. 일부 어류에는 천연 독이 함유되어 있고, 다른 어류에는 먹이나 서식지에서 독이 축적되어 있으며, 또 다른 어류는 보관 중에 독이 생기기도 합니다. 일부 복어류는 치명적인 독(테트로도톡신)을 생산합니다. 이러한 어류를 적절하게 준비되지 않은 상태에서 먹으면 사망에 이를 수 있습니다. 고급 기술을 보유한 주방장이 유독한 부분을 제거하고, 식용 부분만 남겨둘 수 있습니다.

수은, 펜타클로로페놀(PCP) 및 기타 유해한 화학물질이 서식지를 오염시킨 경우, 어류 및 기타 해산물에 이러한 화학물질이 축적될 수 있습니다.



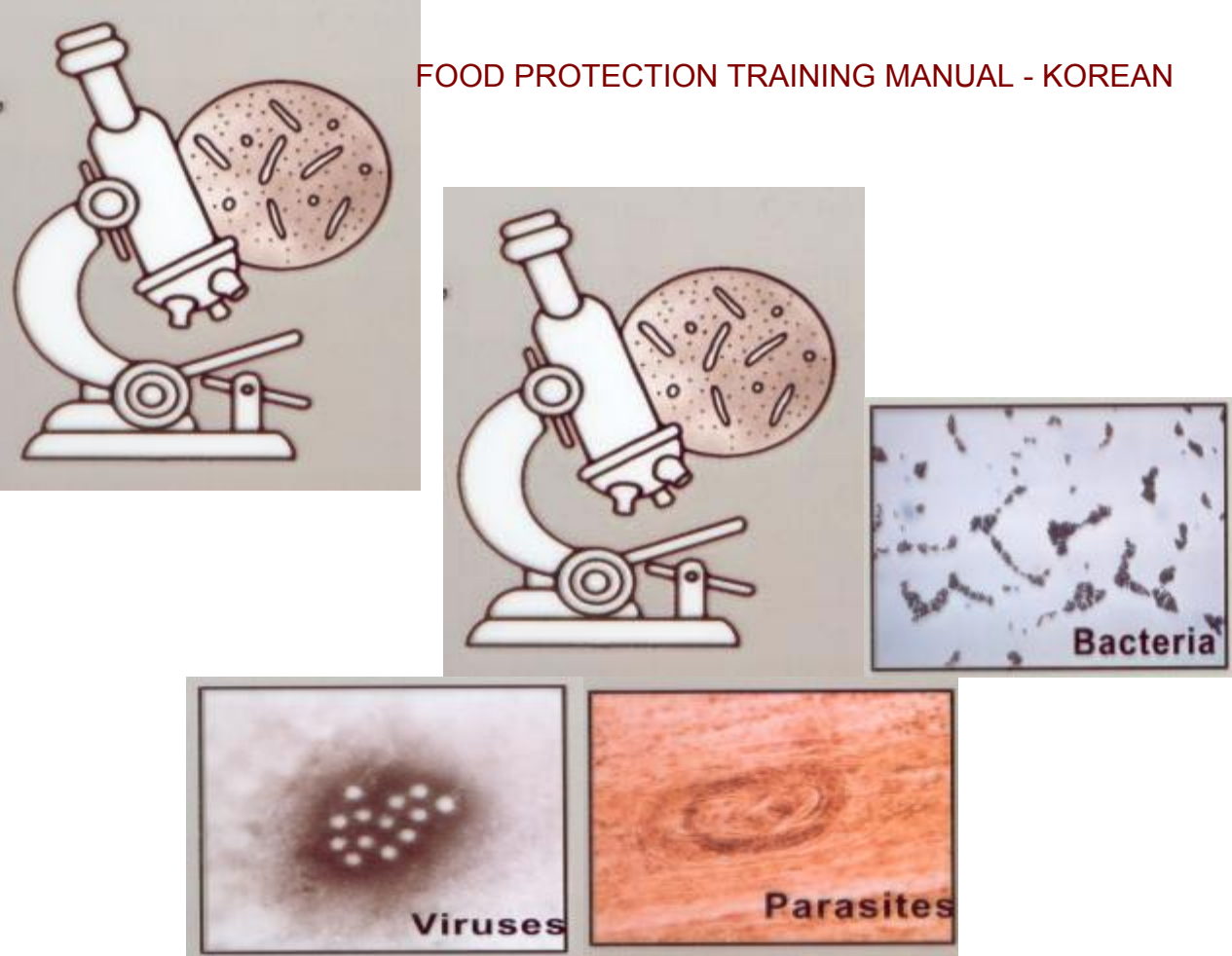
참꼬치와 같은 특정한 육식 물고기는 조류를 먹고 사는 작은 물고기를 잡아먹는데, 특정한 계절과 특정한 물에서는 조류가 유독할 수도 있습니다. 이 독성은 작은 물고기 내에 축적되고, 그 다음에는 이 작은 물고기를 먹고 사는 더 큰 물고기 내에 축적됩니다. 조리법에 의해 파괴되지 않는 시구아톡신 독소가 일부 어류에서 발견되며, 식품으로 인한 질병인 시구아테라 식중독을 일으킵니다.



고등어과(참치, 고등어 등)의 바다물고기와 게르치, 돌고래, 방어 같은 몇 종류의 비고등어과 물고기를 먹으면 고등어류 식중독이라는 또다른 식품으로 인한 질병이 발생할 수 있습니다. 이러한 어류의 살에는 히스티딘 함유량이 높는데, 어류가 부패하면서 히스티딘은 히스타민으로 바뀌고, 히스타민은 심장마비와 유사한 알레르기 반응을 촉발할 수 있습니다. 히스타민은 조리법에 의해 파괴되지 않습니다. 모든 어류는 잡히는 즉시 내장을 제거하고 냉장 보관해야 합니다.

생물학적 위험 요소

가장 중요한 보건 위험 요소는 가장 작고 가장 단순한 살아있는 유기체에서 비롯됩니다. 바로, 박테리아, 바이러스, 기생충, 곰팡이 등입니다. 이러한 유기체는 물리적 위험 요소와는 달리 육안으로 쉽게 볼 수도 없고, 다른 방법으로 쉽게 감지할 수도 없기 때문에, 심각한 위험이 됩니다. (식품 안전성에 가장 큰 위협이 되는) 박테리아와 바이러스 같은 일부는 현미경으로 볼 수 있고, 기생충은 캔들링이라고 하는 고밀도의 광원 하에서 볼 수 있습니다. 곰팡이 같은 다른 요소들은 균락을 형성해야만 볼 수 있습니다.



식품 알레르기

식품 알레르기는 신체가 해로운 것이라고 잘못 생각하는 식품 또는 그 성분에 대한 반응입니다. 수백만 명의 미국인이 해마다 식품에 대한 알레르기 반응으로 고생하고 있습니다. 이러한 식품 알레르기의 대부분은 가벼운 정도이지만, 일부 식품 알레르기는 심한 반응을 일으킬 수 있고, 심지어 생명이 위험해질 수도 있습니다.

식품 알레르기에는 치료약이 없습니다. 식품 알레르기 유발 항원(알레르겐)을 피하고, 알레르기 식품 반응을 조기에 인식하여 관리하는 것이 심각한 건강 결과를 예방하기 위해 필수적입니다.

일반적인 증상

다음은 일반적인 증상의 일부입니다.

• 가벼운 증상

- 가려움
- 숨쉬기가 힘들어 쉹쉹거림
- 두드러기
- 얼굴과 눈이 부어오름

• 심한 증상

- 기도가 막혀 의식을 잃음

○ 사망

가장 많은 알레르기 유발 항원 여덟 가지

사람마다 과일, 채소, 육류 등 식품 알레르기가 다를 수 있지만, 전체 식품 알레르기 반응의 90%를 차지하는 여덟 가지 식품은 다음과 같습니다.

- 어류(Fish)
- 땅콩(Peanuts)
- 밀(Wheat)
- 콩(Soy)
- 나무 견과류(Tree Nuts)
- 달걀(Eggs)
- 우유(Milk)
- 패류(Shell Fish)

다음은 이 여덟 가지를 쉽게 기억할 수 있는 방법입니다:

어찌하여 땅에 밀과 콩을 심고, 나무를 패서 달걀과 우유를 얻으려 하느냐(Food Problems Will Send The EMS)

이 여덟 가지 식품과 이러한 식품의 한 가지 이상 단백질을 함유한 모든 식품을 법적으로 “주요 식품 알레르기 유발 항원”이라고 부릅니다.

알레르기를 유발하는 첨가물:

다음은 식품 산업에서 일반적으로 사용되는 식품 첨가물의 일부입니다.

- 아질산염 - 붉은 빛을 내기 위해 육류에 첨가
- 아황산염 - 신선도를 유지하기 위해 말린 과일 및 채소와 저장된 과일 및 채소에 첨가
- MSG - 맛을 좋게 하기 위해 첨가

고객 안전성

고객을 보호하기 위해서는, 이러한 일반적인 여덟 가지 알레르기 유발 항원 사용을 고객에게 완전히 공개하는 것이 중요합니다. 이것은 다음과 같은 방식으로 실시될 수 있습니다:

- 메뉴 항목에 어떤 성분들이 들어갔는지 상세하게 설명합니다
- 성분이 불확실할 때는, 고객에게 즉시 알립니다
- 고객이 알레르기 반응을 일으키는 성분에 식품이 접촉하지 않았는지 확인합니다

제 4 과 퀴즈

식품 속에 다음이 존재하면 물리적 위험 요소라고 한다.

- | | |
|------------|---------------|
| 1. 유리 조각 | A. 참
B. 거짓 |
| 2. 금속 부스러기 | A. 참
B. 거짓 |
| 3. 나무 조각 | A. 참
B. 거짓 |
| 4. 자갈 및 돌 | A. 참
B. 거짓 |
| 5. MSG | A. 참
B. 거짓 |
| 6. 이쑤시개 | A. 참
B. 거짓 |

식품 속에 다음이 존재하면 화학적 위험 요소라고 한다:

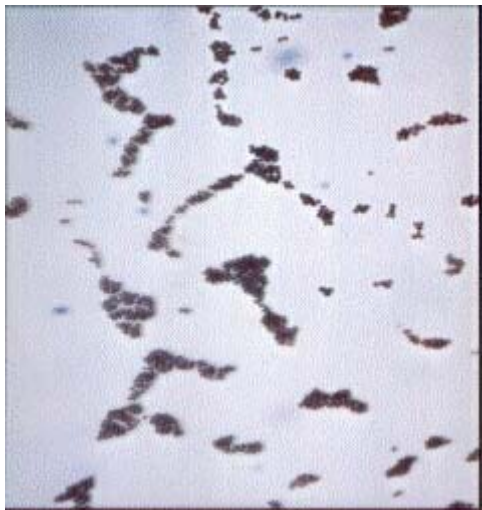
- | | |
|--------------|---------------|
| 7. 시구아톡신 | A. 참
B. 거짓 |
| 8. 처방약 | A. 참
B. 거짓 |
| 9. 바퀴벌레 스프레이 | A. 참
B. 거짓 |
| 10. 머리카락 | A. 참
B. 거짓 |
| 11. 인조 손톱 | A. 참
B. 거짓 |
| 12. 머리 염색약 | A. 참
B. 거짓 |
- 13. 식품 안전성에 가장 중요한 위험 요소는?**
- A. 물리적 위험 요소
 - B. 화학적 위험 요소
 - C. 생물학적 위험 요소
 - D. 위에 해당사항 없음
- 14. 박테리아와 바이러스는 “캔들링”이라고 하는 고밀도 광원 하에서 볼 수 있다.**
- A. 참
 - B. 거짓

15. 아황산염은 사용했다는 것을 메뉴에 공개하는 한 식품 준비에 사용할 수 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓
16. 일부 야생 버섯은 대단히 유독할 수 있기 때문에, 버섯은 언제나 믿을 수 있는 상업용 출처에서 구매해야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓
17. 식품에 **MSG**(글루타민산나트륨)를 사용하는 것은 대단히 위험한 일이며, 어떤 상황에서도 허용되지 않는다.
 - A. 참
 - B. 거짓

제 5 과. 박테리아 및 박테리아가 인간에게 미치는 영향

박테리아는 인간에게 미치는 영향에 따라 다음과 같은 범주로 분류됩니다.

질병을 유발하는 해로운 박테리아는 병원균 또는 병원체라고도 하며, 인간과 동식물에게 여러 가지 질병을 일으킵니다. 사람은 식품에서 병원균 미생물을 보거나, 냄새를 맡거나, 맛볼 수 없지만, 이 병원균 미생물 때문에 대단히 아프게 될 수 있습니다. 병원균에 오염된 식품이라도 맛이나 냄새, 외관에는 아무런 변화가 일어나지 않기 때문에 파악하기가 어렵습니다. 식품으로 인한 질병에 걸린 환자는 대개 자신을 아프게 만든 식품의 맛에서 아무런 변화도 감지하지 못합니다.



식품이 부패하도록 만드는 바람직하지 않은 박테리아를 가리켜 종종 부패균(Pathogenic Bacteria)이라고도 합니다. 이 박테리아는 식품이 변질되고 부패하는 속도를 가속화시킵니다. 상한 식품은 색깔, 맛, 냄새, 질감의 변화로 쉽게 알아볼 수 있습니다. 그러나, 상한 음식이 식품으로 인한 질병을 일으키는 것이 아닙니다. 냄새와 색깔이 확실히 변했기 때문에, 상한 음식을 먹게 되는 경우는 거의 없습니다.

유익한 박테리아는 발효 우유, 요구르트, 치즈, 사우어크라우트 등 다양한 식품 생산에 사용됩니다.

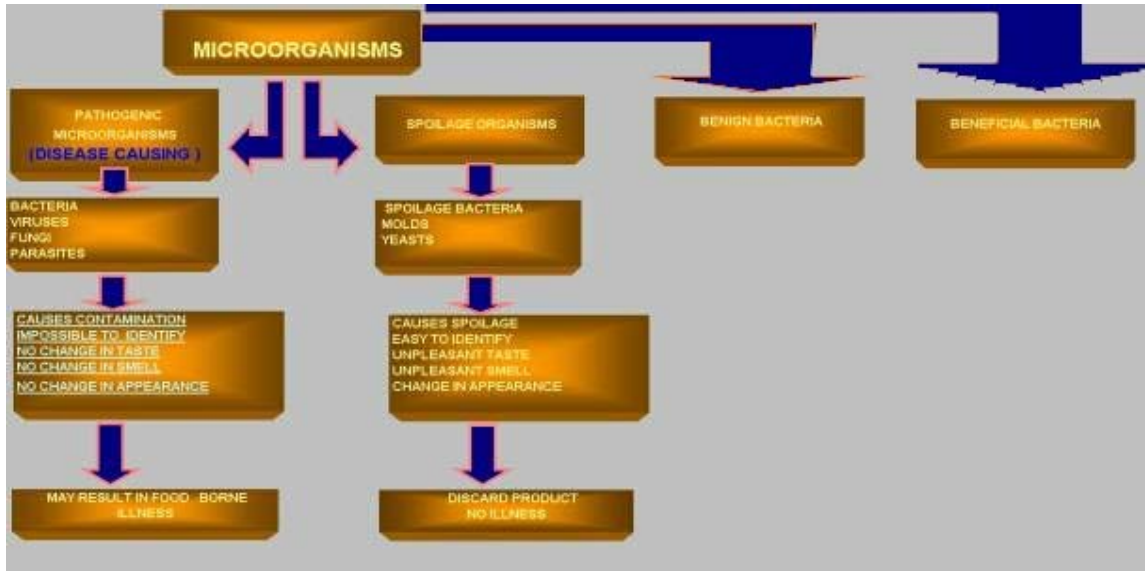


양성 박테리아는 인간에게 도움이 되지도, 해가 되지도 않습니다. 수십만 종의 박테리아 대부분이 이 범주에 속합니다.

식품 위생 관리의 실재를 이해하려면, 식품 부패와 식품으로 인한 질병을 일으키는 미생물에 대한 몇 가지 사실을 알아야 합니다.

박테리아

흔히 세균이라고 부르는 박테리아는 현미경으로만 볼 수 있는, 백만마리가 핀의 머리부분에 다 들어갈 수도 있을 정도로 극히 작은, 식물 같은 유기체입니다. 다른 생물처럼, 박테리아도 성장하려면 먹이, 습도, 적절한 온도가 필요합니다. 박테리아는 지상에서, 공기중에서, 수중에서, 어디에서나 발견됩니다. 흙 속에는 죽은 유기물을 먹고 자라는 박테리아가 풍부하게 들어 있습니다.



공중 보건을 보호함에 있어 주요 목표는 (치명적인) 병원균과 식품을 부패시키는 병원균을 통제하고 완전히 없애는 것입니다. 식품을 적절하게 취급하고 보관하면 이러한 유기체를 최소한으로 유지할 수 있습니다.

포자

일부 박테리아는 주변에 보호 껍질이나 벽을 만들어서 힘든 환경에서 스스로를 보호할 수 있습니다. 이런 형태로 휴면기에 들어가, 다시 성장할 수 있을 만한 적절한 환경이 되기를 기다립니다. 이 휴면기에 있는 박테리아를 포자라고 부릅니다. 박테리아 포자는 힘든 환경을 견디고 적합한 환경이 되었을 때만 자라난다는 점에서 식물의 씨앗과 비슷하다고 할 수 있습니다.

포자 단계에 있는 동안, 박테리아는 번식하지도 증식하지도 않지만, 적절한 온기와 습도, 공기가 생기면, 정상적인 생장기를 재개하고 다시 자라나기 시작합니다. 포자가 심한 역경을 버텨낼 수 있기 때문에, 박테리아는 완전히 없애기가 어렵습니다. 다행히도, 비교적 소수의 병원균(파상풍, 탄저병, 보툴리눔균 등)만이 포자를 형성하는 박테리아입니다.

박테리아의 생식

박테리아는 둘로 갈라져서 번식합니다. 이것을 이분법이라고 합니다. 따라서, 숫자는 언제나 배로 늘어납니다. 한 박테리아가 둘이 되고, 이 둘 각각이 다시 둘을 더 만들어, 총 넷이 됩니다. 넷은 다시 여덟이 됩니다. 이런 식으로 계속됩니다.

유기체의 수	시간
2,000	30 분 후
4,000	1 시간 후
8,000	1 시간 반 후

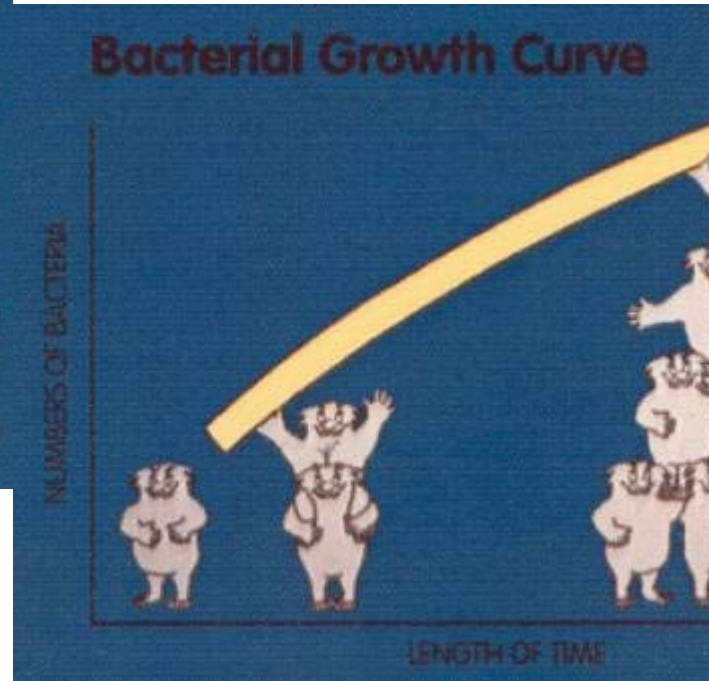
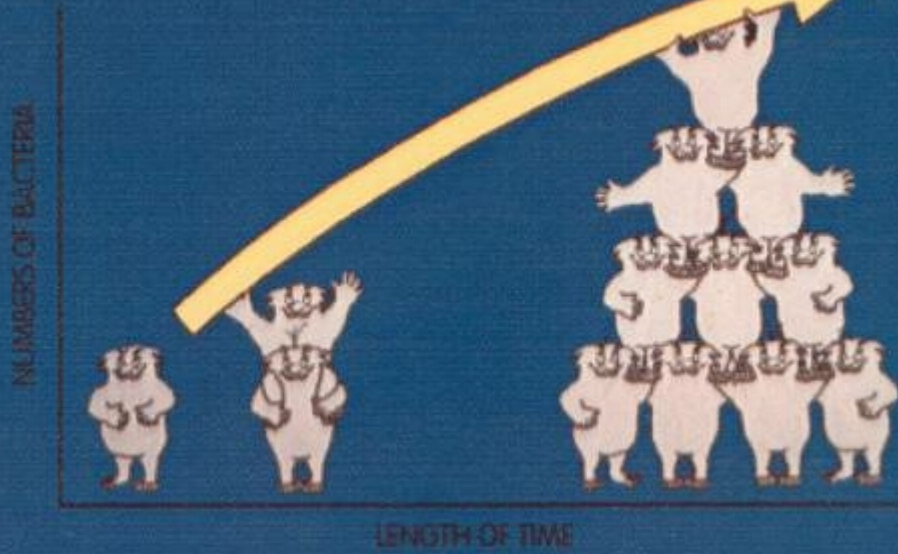
FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - KOREAN

16,000	2 시간 후
32,000	2 시간 반 후
64,000	3 시간 후
128,000	3 시간 반 후
256,000	4 시간 후

박테리아의 빠른 증식은 식품 안전성에 영향을 미칩니다. 이것은 습기, 따뜻한 온도, 영양소, 시간 등 일정 조건이 갖춰진 환경에서 발생합니다. 이상적인 환경에서는, 한 유기체가 20 분에서 30 분 정도면 둘이 될 수 있습니다.

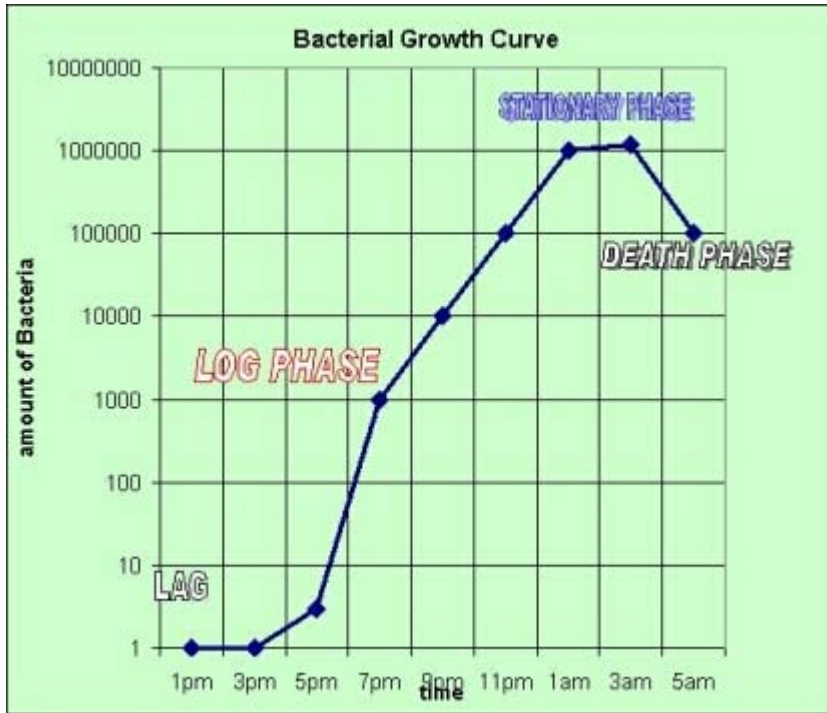
Bacterial Growth Curve

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - KOREAN



아래 표는 원래 1,000 마리의 유기체가 들어있던 식품에서 박테리아의 증식을 보여줍니다.

이러한 이상적인 빠른 성장을 대수기라고 합니다. 모든 박테리아는 적절한 환경에서 이러한 빠른 성장기에 이르게 됩니다. 박테리아는 유도기에 있으면서 새로운 환경이나 상태에 적응하여 성장 주기를 시작합니다. 정지기와 사멸기에는 이용할 수 있는 영양소가 고갈되고 배설물을 생산합니다.



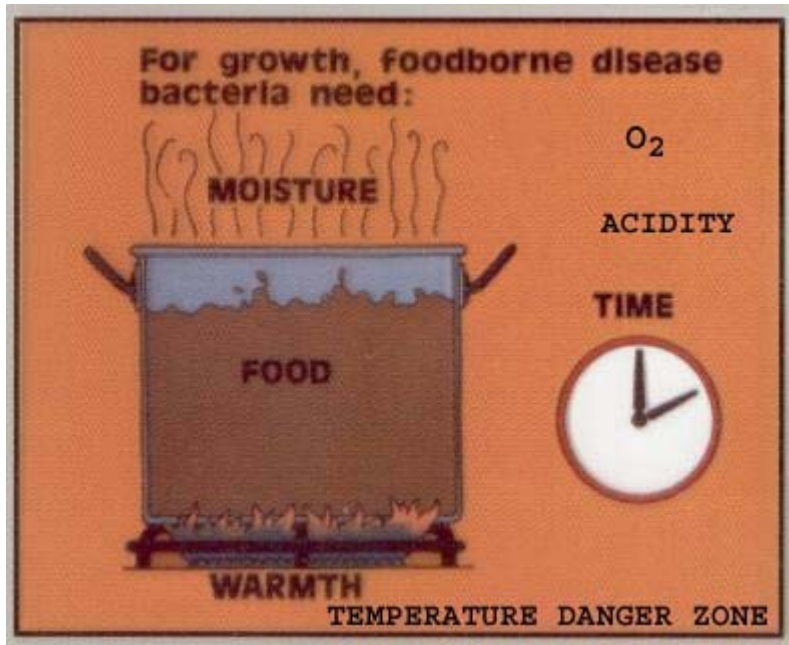
박테리아 성장곡선의 수치를 참조하십시오.

박테리아의 성장에 필요한 조건

머리글자 “양산온시산습(FATTOM)”은 박테리아의 성장에 필요한 여섯 가지 조건을 쉽게 기억할 수 있는 방법입니다.

양분(Food)

박테리아가 성장하려면 양분이 필요합니다. 박테리아가 좋아하는 음식은 사람이 좋아하는 음식과 비슷합니다. 일반적으로 육류, 가금류, 어류, 패류, 달걀, 우유, 유제품 등과 같은 동물성 고단백 식품입니다. 박테리아는 또한 조리된 감자, 조리된 파스타, 조리된 쌀, 두부, 콩단백 식품처럼 가열 처리된 식물성 제품에서도 잘 자랍니다.

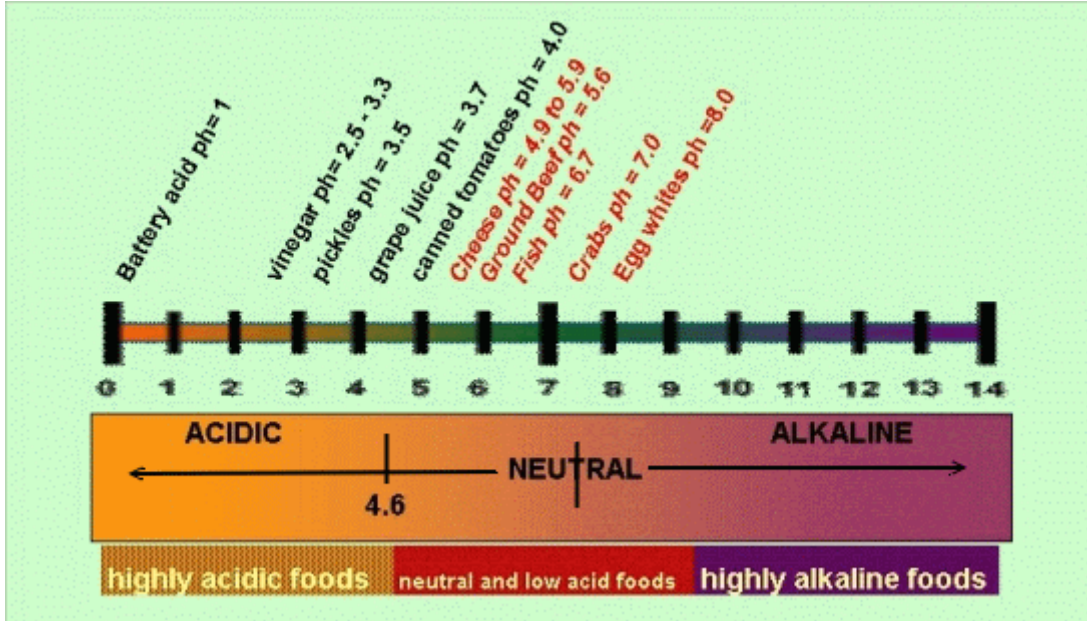


박테리아는 발아한 씨앗과 기름에 저장된 마늘에서도 잘 자랍니다. 이러한 식품들은 박테리아의 빠른 성장을 촉진하기 때문에 잠재적으로 위험한 식품으로 간주됩니다.

산도(Acidity)

박테리아는 일반적으로 중성식품이나 산도가 낮은 식품을 선호합니다. 산도가 높은 식품은 박테리아의 증식을 막습니다. 이 때문에 산성인 식초가 식품에서 방부제로 사용되기도 합니다.

산도는 pH로 측정되며 범위는 0에서 14까지입니다. pH 값이 4.6 이하인 식품은 산도가 높아 박테리아가 자랄 수 없다고 간주되기 때문에, pH 값이 4.6 이상인 식품만 위험하다고 간주됩니다. pH와 산도 간에는 역관계가 있습니다. 식품의 pH가 낮을수록 산도가 높아지고, 식품의 pH가 높을수록, 산도가 낮아집니다.



온도(Temperature)

일반적으로, 박테리아는 따뜻한 온도를 좋아합니다. 인간에게서 질병을 일으키는 박테리아는 41°F - 140°F 사이(위험 온도 범위)에서 가장 빨리 자랍니다. 이 온도 범위에는 정상 체온과 평상시의 실온이 포함됩니다. 그러나, 다른 종류의 박테리아는 다른 온도를 선호합니다.

저온 박테리아는 추운 데서 번성하며 50°F 이하의 온도에서 성장합니다.

중온 박테리아는 50°F - 110°F 사이의 온도에서 가장 잘 자랍니다. 이러한 박테리아가 가장 우려가 되는 집단입니다.

고온 박테리아는 뜨거운 데서 번성하며 110°F - 150°F 사이의 온도 및 그 이상의 온도에서 가장 잘 자랍니다.

박테리아의 성장을 통제할 수 있는 한 가지 방법은 잠재적으로 위험한 식품이 위험 온도 범위 내에서 유지되지 않도록 하는 것입니다. 이 말은 잠재적으로 위험한 식품은 41°F 이하의 차가운 곳이나 140°F 이상의 뜨거운 곳에서 보관해야 한다는 뜻입니다. 경험 법칙에 따르면, “뜨거운 식품은 뜨겁게, 차가운 식품은 차갑게” 보관하면 됩니다.

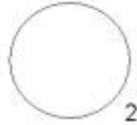
시간(Time)



박테리아가 자라고 증식하는데는 시간이 필요합니다. 환경이 적합하면, 한 박테리아가 매 20-30 분마다 둘로 갈라집니다. 이렇게 해서, 위험 온도 범위 내에서 머무는 시간이 더 많아질수록,

박테리아가 더 많이 번식하게 됩니다. 때로는 준비와 양념을 하는 동안 냉장하지 않고 날제품을 놓아두어야 할 때가 있습니다. 이런 경우에는, 그러한 준비를 가능한 한 빨리 마쳐야 합니다.

식품이 위험 범위에 노출되는 것을 최소화하기 위한 유용한 테크닉으로 "순차적 준비"(Batch cookery)가 있습니다. 짧은 시간 안에 충분히 준비할 수 있는 제품만 그 시간 동안 냉장고에서 꺼내는 방법입니다.



산소(Oxygen)

호기성이라고 부르는 종류의 박테리아는 산소가 있어야 자랄 수 있습니다. 혐기성이라고 부르는 다른 종류의 박테리아는 공기나 산소가 없어야 번성합니다. 산소가 있든 없든 번성하는 종류의 박테리아도 있는데, 이런 박테리아를 임의성이라고 부릅니다.

습기(Moisture)



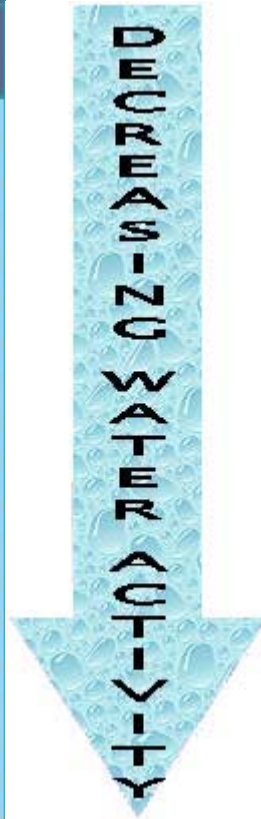
박테리아가 생존하려면 습기나 물이 있어야 합니다. 박테리아는 세포벽을 통해 액체 형태로 먹이를 흡수합니다. 습기가 충분하지 않으면, 박테리아는 결국 죽어버립니다. 따라서 탈수, 훈제, 냉동 및 염장법과 당장법 같은 가공에 의해 식품에서 수분을 제거함으로써 박테리아를 통제할 수 있습니다. 이런 방식으로 처리된 식품은 수분 함유량이 아주 낮아서 박테리아가 자랄 수 없습니다. 이런 상태에서는, 식품을 상온에서 보존할 수 있게 됩니다. 그러한 식품으로는 건조한 쌀, 건조한 파스타, 분유 등이 있으며, 건조한 상태가 유지되는 한 상온에서 오랫동안 보존할 수 있습니다.

식품 속에 함유된 이용 가능한 습기의 양은 그 "수분활성도"로 측정합니다. 수분활성도는 수분 함유량과는 다른 것으로, 생물학적 활동을 위해 식품 속에서 이용 가능한 수분의 양을 가리킵니다. 수분은 과당이나 소금과 같은 다른 분자 내에서 결합될 수 있으며, 그러한 형태는 박테리아가 이용할 수 없습니다.

박테리아가 이용할 수 있는 수분이 거의 없는 식품을 수분활성도가 낮다고 말합니다. 수분활성도가 .85 이하인 식품은 박테리아가 자랄 수 있는 습기가 충분하지 않기 때문에, 수분활성도가 높은 식품보다 안전합니다.

The typical water activity of some foodstuffs

Type of product	Water Activity
Fresh fruits	.97 to 1.0
Bread	.97 to 1.0
Fresh meat	.95 to 1.0
Steamed rice	0.98
Pudding	.96 to .97
Cheese	.95 to .97
Bread	0.95
Cured meat	.87 to .95
Cakes	.90 to .94
Aged cheddar	0.85
Jams and jellies	0.80
Plum pudding	0.80
Jam	.75 to .80
Dried fruit	0.6
Honey	.54 to .75
Biscuits	0.30
Milk powder	0.20
Instant coffee	0.20



수분활성도가 낮아지면, 식품의 안전성과 상온 보존 가능 기간은 증가합니다. 크래커와 분유 같은 식품은 수분활성도가 매우 낮아서, 이러한 식품에서는 바람직하지 않은 박테리아와 병원균이 번식할 수 없게 됩니다.

식품으로 인한 질병에는 감염, 중독, 독소 매개 감염, 이 세 가지 범주가 있습니다.

제 5 과 퀴즈

- 식품이 병원균에 오염되면 다음 중 어느 특징이 나타날까요?

 - A. 신 맛
 - B. 불쾌한 냄새
 - C. 오염된 것처럼 보임
 - D. 맛이나 냄새에 아무런 변화가 없음
- 다음 중 식품을 부패하게 만드는 박테리아는?

 - A. 바람직하지 않은 박테리아
 - B. 병원균
 - C. 유익한 박테리아

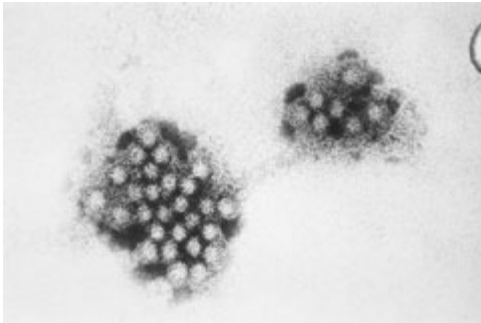
- D. 양성 박테리아
3. 적합한 환경에서 박테리아는 매 20-30 분마다 두 배로 증식할 수 있습니다. 다음 중 박테리아가 자라기에 적합한 환경을 제공하는 것은 ?
- A. 80°F 에서 냉장 보관된 날상추
 - B. 실온에서 보관된 식초
 - C. 80°F 에서 보관된 조리된 돼지고기
 - D. 냉동 보관된 냉동 채소
4. 병원균이 빠르게 성장할 수 있는 온도는?
- A. 140°F
 - B. 65°F
 - C. 37°F
 - D. 15°F
5. 다음 중 박테리아의 성장에 영향을 미칠 수 있는 요인은?
- A. 산도
 - B. 산소
 - C. 수분활성도
 - D. 위의 보기 모두
6. 다음 중 박테리아가 빠르게 성장할 수 있는 식품은 ?
- A. 산도가 높은 식품
 - B. 산도가 낮은 식품과 중성 식품
 - C. 산도가 낮은 식품과 중성 식품
 - D. 강한 알칼리성 식품
7. 다음 중 잠재적으로 위험한 식품을 안전하게 보관할 수 있는 방법은?
- A. 실온(60°F - 70°F)에서 부엌 테이블 위에 잠재적으로 위험한 식품을 보관한다
 - B. 50°F 에서 냉장고에 잠재적으로 위험한 식품을 보관한다
 - C. 130°F 에서 스팀 테이블에 잠재적으로 위험한 식품을 보관한다
 - D. 위에 해당사항 없음
8. 50-110°F 사이의 온도에서 가장 잘 성장하는 박테리아 종류는 ?
- A. 중온 박테리아
 - B. 고온 박테리아
 - C. 저온 박테리아
9. 식품을 준비하고 양념하는 동안에는 냉장고에서 꺼내 놓아야 할 수도 있습니다. 그러한 준비는 어떻게 해야 할까요?

- A. 그러한 준비는 엄격히 금지된다
 - B. 그러한 준비는 가능한 한 빨리 마쳐야 한다
 - C. 그러한 준비는 언제나 위반을 야기한다
- 10. 다음 중 수분활성도에 관해 참인 것은?**
- A. 수분활성도는 식품 속의 총수분량을 측정하는 것이다
 - B. 수분활성도가 .85 이하인 식품에서는 박테리아가 빠르게 성장할 수 있다
수분활성도는 생물학적 활동을 위해 식품 속에서 이용 가능한 수분을 측정한다
- 11. 수분활성도가 아주 낮은 식품에 관한 다음 설명 중 참인 것은?**
- A. 그러한 식품은 상온에서 오랫동안 보존할 수 있다
 - B. 그러한 식품은 더 안전하다
 - C. 병원균과 바람직하지 않은 박테리아는 모두 이러한 식품에서 번식할 수 없게 된다
 - D. 위의 보기 모두
- 12. 박테리아에 관한 다음 설명 중 참인 것은?**
- A. 모든 박테리아는 위험하며 없애버려야 한다
 - B. 병원균이 있는 식품에서는 사향 냄새가 나게 된다
 - C. 유익한 박테리아는 언제나 식품을 부패하게 만든다
 - D. 병원균은 인간에게 질병을 일으킨다
- 13. 다음 중 상온에서 보관하기 가장 좋을 것 같은 식품은?**
- A. 신선육
 - B. 밥
 - C. 인스턴트 커피
 - D. 생과일
- 14. 다음 중 상온에서 보관하기 가장 어려운 식품은?**
- A. 말린 육류
 - B. 생과일
 - C. 인스턴트 커피
 - D. 신선육
- 15. 박테리아의 라이프사이클에서, 박테리아가 가장 빠르게 번식하는 기간은?**
- A. 정지기
 - B. 유도기
 - C. 대수기
 - D. 사멸기

제 6 과. 미생물

바이러스

바이러스는 가장 작고 단순한 형태의 생명체입니다. 바이러스가 살아있는 세포인지 유기 화합물인지 여부에 대해서는 논란의 여지가 있습니다. 바이러스는 박테리아보다 작으며, 박테리아가 걸리는 세라믹 필터의 아주 작은 구멍도 통과할 수 있을 정도로 작습니다. 일반 현미경으로는 볼 수 없으며, 전자 현미경으로만 볼 수 있습니다. 바이러스는 소아마비, 천연두, 홍역, 볼거리, 뇌염, 독감 및 일반적인 감기의 원인이 됩니다. 박테리아처럼 바이러스도 어디에나 존재한다고 여겨집니다.



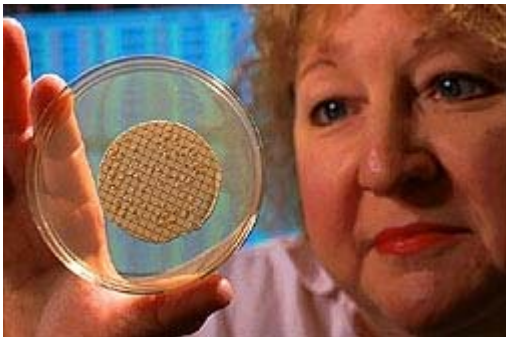
바이러스는 식품 속에서 증식하지 않기 때문에, 박테리아처럼 생존하기 위해 잠재적으로 위험한 식품이 필요하지 않습니다. 다만, 아무 식품에나 편승하는 것 뿐입니다. 일단 바이러스가 인체에 들어가면, 우리의 세포에 침입하여 증식을 시작합니다.

식품으로 인해 감염되는 바이러스성 질환은 대개 요식업소 종업원의 나쁜 개인 위생 관리 실천이나, 오염된 식품과 물, 아픈 동안 요식업소에서 근무하도록 허용된 병든 요식업소 종업원으로 인해 발생한다는 점에 주목하는 것이 중요합니다.

효모(Yeast)

효모는 박테리아보다 큰 단세포 생물입니다. 효모 또한 어디에서나 발견되며, 적절하게 성장하려면 먹이, 습기, 따뜻한, 공기가 필요합니다. 공기 없이 사는 일부 박테리아와는 달리, 효모는 성장하기 위해 공기가 있어야 합니다. 효모는 설탕이 필요하며, 녹말을 설탕으로 바꾸는 능력이 있습니다. 효모가 설탕에 작용할 때, 알코올과 이산화탄소를 발생시킵니다.

제빵업에서는, 이산화탄소 발생을 통해 “반죽을 부풀게” 하는데 효모를 사용합니다.



효모는 일부가 피부 감염을 일으키기는 하지만, 일반적으로 병을 일으키거나 해로운 것으로 간주되지 않습니다. 야생 효모나, 식품 가공에 의해서라기보다는 우연히 식품에 들어간 효모는 식품을 부패하게 하며 녹말과 설탕을 분해하기 때문에 바람직하지 않습니다.

일반적으로, 박테리아를 없애기 위해 사용되는 방법이 효모 또한 없애줍니다.

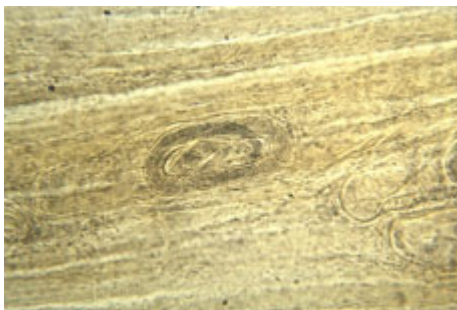
곰팡이

곰팡이는 충분한 양으로 자라면 육안으로 볼 수 있는 다세포 미세 식물입니다. 곰팡이 균락은 분명한 색깔(흰색, 검은색, 초록색 등)을 띄고 있습니다. 곰팡이는 박테리아나 효모보다 큼니다. 일부 곰팡이는 병원성이며, 무좀, 백선 및 기타 피부 질환을 일으킵니다. 곰팡이는 대개 곰팡이가 생겼다는 것 자체로 인해 식품을 버리게 되기 때문에 식품에 의한 질병의 발병과는 보통 관련이 없습니다. 사실상, 특정한 종류의 치즈에서는 독특한 맛을 내기 위해 곰팡이를 키우는 것이 권장되기도 합니다.



곰팡이를 없애는 방법은 박테리아를 없애기 위해 필요한 방법과 비슷합니다.

기생충



기생충은 번식하기 위해 숙주를 필요로 하는 작은 생물 또는 미세 생물로서, 육류와 어류에서 발견됩니다. 식품을 오염시키는 것으로 알려진 가장 흔한 기생충은 트라이키넬라 스피랄리스(선모충)입니다. 유충기에 있는 이 기생충은 돼지고기와 곰고기, 바다코끼리 고기에서 발견됩니다. 이 동물들의 고기는 온도 확인을 위해 적절하게 보정된 온도계를 사용하여 155°F 까지 완전히 익히면 안전해질 수 있습니다.

이국적인 식품에 대한 관심이 늘고 있고, 날생선, 양념한 생선 및 부분적으로 익힌 생선이 대단히 대중적이 되고 있습니다. 결과적으로, 소비자는 생선으로 인한 기생충에 노출되고 있습니다. 가장 흔한 생선 기생충은 고래회충(아니사키스증)이라는 질병을 일으키는 고래회충(아니사키스) 유충입니다. 날생선, 양념한 생선 또는 부분적으로 익힌 생선을 먹을 때는 다음 두 가지 중 한 가지로 냉동시키면 안전하게 될 수 있습니다. (1) -4°F 이하에서 냉동시켜 7 일 동안 냉동고에 보관하거나, (2) -31°F 이하에서 단단해질때까지 냉동시켜 같은 온도에서 15 시간 보관합니다.

미생물을 없애는 방법

열

미생물을 없애기 위한 가장 믿을 수 있고 오랜 시간에 걸쳐 입증되어 온 방법은 적절한 온도에서 적절한 시간동안 가열하는 것입니다. 더 낮은 온도의 열이 사용될수록, 미생물을 죽이기 위해 필요한 시간이 더 길어집니다. 반대로, 온도가 높을수록, 필요한 시간도 짧아집니다. 이 원칙의 예로는 우유를 살균하기 위해 허용되는 두 가지 방법이 있습니다. "저온 장시간 살균" 방법은 우유를 145°F 의 온도에서 30 분 간 유지하고, "순간 살균", 즉, "고온 살균" 방법은 우유를 161°F 에서 15 초 간 유지합니다.

화학물질

미생물은 화학약품으로 없앨 수 있습니다. 이러한 화학약품을 소독제(germicide, bactericide)라고 합니다. 석탄산, 포름알데히드, 요오드, 염소, 4 기 암모니아 화합물 등을 예로 들 수 있습니다. 살균제의 효과는 사용하는 농도에 따라 다른데, 병원성(질병을 발생시키는) 유기체를 죽이기 위해 사용될 때 이것을 살균제(sanitizer)라고 부릅니다. 식품업계에서 사용되는 가장 인기있는 살균제는 염소입니다.

미생물을 없애는 다른 방법

공기와 햇빛에 노출되면, 박테리아는 습기 부족과 태양 자외선에의 노출, 이 두 가지가 결합된 효과로 인해 죽게 됩니다.

냉장

식품을 냉장하더라도 식품 속에 이미 존재하는 박테리아를 죽이지는 않습니다. 그러나, 0°F to 41°F 의 차가운 온도는 박테리아가 성장하지 못하도록 하거나 성장 속도를 늦추게 됩니다. 냉장고에 있는 식품은 며칠간은 박테리아로부터 안전하게 유지되지만, 언제까지나 안전하지는 않습니다.

0°F 이하에서 식품을 냉동시키면 박테리아의 성장 속도를 더욱 늦추거나 성장을 멈추게까지 할 수 있지만, 죽이지는 않습니다.

제 6 과 퀴즈

1. 바이러스가 일으키는 식품으로 인한 질병의 대부분은 다음 중 어느 것의 결과입니까?
 - A. 물리적 위험 요소
 - B. 나쁜 개인 위생 관리 실천
 - C. 병입된 생수를 마심
2. 충분히 익히지 않은 돼지고기에서 발견되는 식품 매개 기생충은?
 - A. 살모넬라 엔테라이티디스
 - B. 트라이키넬라 스피랄리스
 - C. 바실러스 세레우스
3. 날생선이나 부분적으로 익힌 생선에서 발견되는 식품 매개 기생충은?
 - A. 고래회충(아니사키스) 유충
 - B. 회충
 - C. 구더기
4. 날생선, 양념한 생선 또는 부분적으로 익힌 생선은 지정된 온도에서 지정된 시간만큼 냉동시키면 안전해집니다. 다음 중 권장되는 시간과 온도 조합은?
 - A. -4°F 이하에서 하루 동안
 - B. -31°F 이하에서 15 시간 동안
 - C. -41°F 에서 7 일 동안
5. 가장 인기있는 화학적 살균제는?
 - A. 염소
 - B. 포름알데히드
 - C. 요오드
6. 냉장되는 식품은 몇 도 이하에서 보관해야 합니까?
 - A. 41°F
 - B. 45° F
 - C. 50° F
7. 잠재적으로 위험한 식품을 냉장하는 이유는?
 - A. 식품 속의 박테리아를 죽이기 위해
 - B. 박테리아의 성장 속도를 늦추기 위해
 - C. 식품의 맛을 향상시키기 위해
8. 다음 중 어느 요소들을 고려할 때 열이 미생물을 파괴하는데 있어 효과적이라고 할 수 있습니까?
 - A. 시간과 온도
 - B. 시간과 돈
 - C. 온도와 부피

제 7 과. 식품으로 인한 질병

식품으로 인한 질병에는 감염, 중독, 독소 매개 감염, 이 세 가지 범주가 있습니다.

식품으로 인한 감염

식품으로 인한 질병은 미생물이 많이 들어있는 식품을 먹음으로써 발생합니다. 이러한 식품을 먹으면, 미생물이 인체의 소화관으로 들어가 장 기능을 방해하여, 설사 및 기타 문제를 일으키게 됩니다. 미생물의 양과 어떤 종류의 박테리아인지에 따라 문제의 심각성이 달라집니다.

감염의 첫 증상은 오염된 식품을 먹고 나서 빠르면 6 시간에서 길면 48 시간 후에 나타납니다.

식품으로 인한 중독

식품으로 인한 중독은 특정 미생물이 발생시키는 독소가 함유된 식품을 먹음으로써 발생합니다. 식품에 미생물이 머무는 시간이 길면 길수록, 증식할 시간이 더 많아지고, 배설물을 배출할 시간도 더 많아집니다. 이 배설물이 독소입니다. 이 독소가 발생한 식품을 먹으면 식중독에 걸리게 됩니다.

식품으로 인한 중독은 식품을 먹은 후 즉시 또는 처음 6 시간 이내에 속이 메스껍고 구토를 하게 된다는 점에 유의하는 것이 중요합니다. 독소는 열에 의해 파괴되지 않습니다. 일단 독소가 형성되면, 아무리 오래 익혀도 독소를 없앨 수 없습니다.

식품으로 인한 독소 매개 감염

식품으로 인한 독소 매개 감염은 미생물이 함유된 식품을 먹을 때 발생합니다. 이러한 미생물이 장내에서 성장하기에 적합한 환경이 주어졌을 때 독소를 생성하게 되며, 이 독소가 식품으로 인한 질병을 일으키게 됩니다.



흔히 발생하는 식품으로 인한 질병

살모넬라증.

이 질병은 살모넬라균에 의해 오염된 식품을 먹은 후 발생합니다. 살모넬라는 날 닭고기와 같은 제품에서 자연적으로 발견될 수 있으며, 또는 나쁜 식품 취급 방법을 통해 식품에 들어가게 될 수도 있습니다. 살모넬라증은 가장 빈번하게 보고되는 식품으로 인한 감염 중 하나입니다.

원인 유기체: 살모넬라 엔테라이티디스.

출처: 동물, 가금류, 달걀, 인간

관련 식품: 닭고기, 가금류, 달걀

발병 시간: 6 시간 - 48 시간.

감염 또는 중독: 감염.

증상: 복통, 설사, 오한, 열, 메스꺼움, 구토, 권태(Malaise).

통제 방법:

닭고기, 가금류 및 스테핑을 조리했을 때 **165°F**의 온도가 최소 15 초 간 유지되어야 합니다. 이렇게 하면 미생물이 파괴됩니다.

날 닭고기, 가금류, 기타 육류 및 어류는 **41°F** 이하에서 냉장 보관합니다. 이렇게 하면 미생물의 성장 속도가 느려지고 위험한 수준까지 증식하지 않습니다.

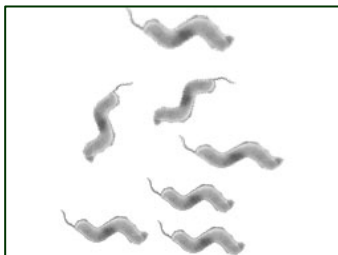
달걀에 각별히 신경을 써야 합니다. 껍질 채로의 달걀을 **41°F** 이하의 냉장고에 보관하고, 고객이 달리 요청하지 않는 한 **145°F** 까지 조리해야 하며, 주문을 받으면 달걀을 깨뜨려서 조리하십시오. 최저 **145°F** 까지 조리되지 않는 경우, 날달걀 대신 저온 살균한 달걀을 사용하십시오.

일반적으로 익히지 않은 식품에서 발견되는 미생물이 이미 조리된 식품으로 옮겨가지 않도록 하십시오. 이것을 상호 오염이라고 하며, 다음과 같은 방법으로 예방할 수 있습니다:

익히지 않은 제품을 취급하고 나서 조리된 제품을 취급하기 전에 손을 철저히 씻습니다. 조리가 완료된 식품을 맨 손으로 다루지 않도록 합니다. 조리가 완료된 식품을 취급할 때는 장갑, 부절가락(Tong), 위생포장지 및 기타 조리 기구를 사용합니다.

익히지 않은 제품에 사용하고 나서 조리된 제품을 사용하기 전에 도마, 접시, 조리 기구 등을 세척하고 헹구고 살균합니다.

냉장 보관할 때는, 조리된 식품을 윗 선반에, 익히지 않은 식품을 아래 선반에 보관합니다.



캠필로박터 감염증

이 질병은 식품으로 인한 세균성 감염으로, 오염된 식품을 먹으면 발생합니다. 이러한 박테리아는 양, 돼지, 소, 가금류의 장에서 발견되며, 이 동물들의 도살 및 가공 중에 전파됩니다. 이 질병은 현재 살모넬라증보다 발병률이 더 높은 것으로 보고되고 있습니다.

원인 유기체

캠필로박터 제주니.

출처

양, 돼지, 소, 가금류의 장

관련 식품

익히지 않은 우유, 가금류, 쇠고기, 간, 물

발병 시간

2 일 - 10 일

감염 또는 중독

감염

증상

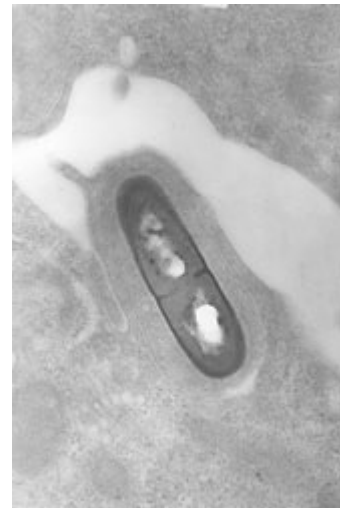
설사(중중 혈변), 심한 복통, 열, 식욕 상실, 권태, 두통, 구토

통제 방법

- 상호 오염을 예방하기 위해 기구를 적절하게 살균합니다.
- 육류, 가금류, 해산물을 완전히 익힙니다.
- 저온 살균한 우유만 사용합니다.
- 가식수를 사용합니다.

리스테리아증

이 박테리아는 감염된 식품 동물 및 가금류의 배설물로 배설됩니다. 오염된 토양에서 재배된 생채소, 오염된 동물에게서 나온 유제품과 날고기가 전파 원인이 됩니다. 이 질병은 유산 및 사산을 일으킬 수 있기 때문에 임산부에게는 특히 심각합니다. 또한, 신생아의 정신 지체 및 사망의 원인이 될 수도 있습니다.



원인 유기체

리스테리아 모노사이토제네스

출처

흙, 감염된 동물이나 인간, 물

관련 식품

저온 살균되지 않은 우유,

	생채소, 가공류, 날고기, 치즈
발병 시간	1 일 - 3 주
감염 또는 중독	감염
증상	미열, 독감 같은 질병, 사산, 수막염, 뇌염(치명적일 수 있음)

통제 방법

- 요구되는 온도로 식품을 완전히 익힙니다.
- 저온 살균한 우유와 유제품을 사용합니다.
- 먹기 전에 생채소를 철저히 씻습니다.
- 시설을 청결하고 건조하게 유지합니다.

세균성 이질(시겔로시스) 이 세균성 질병은 *세균성 적리*라고도 합니다. 이 감염은 박테리아 보균자인 요식업소 종업원이 화장실을 사용한 후 손을 씻지 않을 때 발생합니다. 파리로 배설물에서 식품으로 박테리아를 옮길 수 있기 때문에 원인이 됩니다.

원인 유기체	시겔라균 종
출처	인간
관련 식품	참치, 칠면조, 마카로니, 감자 샐러드 등과 같은 식품, 생채소, 야채 샐러드
발병 시간	1 일 - 7 일
감염 또는 중독	감염
증상	복통, 설사, 혈변, 열

통제 방법

- 적절하게 손을 씻어야 하며, 특히 화장실을 사용한 후에는 더욱 그렇습니다.
- 식품을 41°F 이하까지 신속하게 냉각시킵니다.
- 모든 식품을 적절한 온도까지 익힙니다.
- 업소에 파리가 없도록 합니다.

포도상구균 식중독 이 질병은 가장 흔히 발생하는 식품으로 인한 중독 중 하나입니다. 포도상구균 식중독은 요식업소 종업원의



나쁜 개인 위생 관리 습관을 통해 발생합니다. 기침이나 재채기를 한 후 손을 씻지 않거나, 창상, 타박상, 화상 및 부상 부위가 감염된 경우, 이 질병의 전파 원인이 됩니다.

**원인 유기체
출처**

황색포도상구균
건강한 인간: 코와 목 안,
머리카락, 감염된 창상,
타박상, 종기 및 여드름

관련 식품

빵류, 커스터드 및 페스트리,
일반적으로 상온에 놓아두는
조리된 식품
햄, 저민 육류, 수분활성도가
낮은 기타 식품

**발병 시간
감염 또는 중독**

1 – 6 시간
중독

증상

메스꺼움, 구토, 헛구역질,
복통, 설사, 탈진

통제 방법

- 조리가 완료된 식품에 맨 손이 닿지 않도록 장갑, 부절가락, 위생포장지 또는 기타 조리 기구를 사용합니다.
- 병이 있는 요식업소 종업원이 요식업소에서 근무하지 않도록 하여, 조리된 식품이 오염될 수 있는 기회를 줄입니다.
- 포도상구균의 증식, 성장 및 독소 발생을 예방하기 위해 가능할 때마다 냉장고를 사용합니다.
- 오염된 모든 장비는 세척하고 행구고 살균합니다.

보툴리즘 중독증

이 식품으로 인한 중독은 사망에 이를 수 있습니다. 원인 유기체는 무산소 환경을 선호합니다(혐기성). 가정에서 통조림으로 만든 제품은 특히 보툴리눔균을 함유하고 있을 가능성이 높습니다.



<p>원인 유기체 출처 관련 식품</p>	<p>상업적으로 통조림된 제품은 가정에서는 따라할 수 없는 온도와 압력으로 처리됩니다. 진공 포장 제품과 기름에 저장된 마늘은 무산소 환경을 제공하기 때문에 위험할 수 있습니다.</p>
<p>발병 시간 감염 또는 중독 증상</p>	<p>클로스트리듐 보툴리눔 흙, 물, 동물과 어류의 장관 가정에서 통조림으로 만든 식품, 훈제 및 진공 포장 어류, 기름에 저장된 마늘 제품, 구운 감자</p> <p>12 - 36 시간</p> <p>중독</p> <p>위장 증상이 현기증, 시야의 흐림이나 이중상, 입마름, 삼키고 말하고 숨쉬기 어려움, 근무력, 호흡기 마비와 같은 신경 증상보다 먼저 발생할 수 있으며, 사망에 이를 수 있습니다.</p>

통제 방법:

- 가정에서 통조림/병조림으로 만든 제품은 절대 사용하지 마십시오.
- 진공 포장/수비드 제품은 제조업체에서 권장하는 온도로 보관합니다.
- 조리된 식품이 위험 온도 범위에서 유지되지 않도록 합니다.
- 기름에 저장된 마늘은 상업적으로 준비된 제품을 사용합니다.
- 훈제 어류는 38°F 이하에서 보관합니다.

고등어류 식중독

이 질병은 히스타민 중독으로 인한 중독입니다. 참치, 게르치(Bluefish), 고등어, 가다랑어, 마히 마히와 같은 특정 물고기는 잡은 즉시 냉장 보관하지 않으면 부패하기 시작하여 히스타민을 발생시킵니다. 이 히스타민은 냄새도 없고, 맛도 없으며,



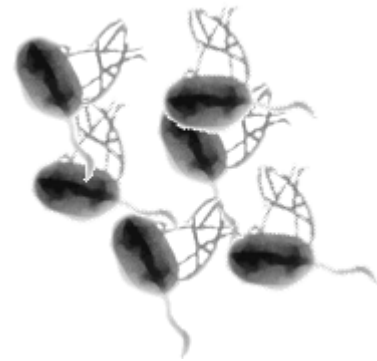
	조리 과정에서 없어지지 않기 때문에, 고등어류 식중독을 일으킵니다.
출처	어류의 부패
관련 식품	참치, 게르치(Bluefish), 고등어, 가다랑어(Bonito), 마히 마히
발병 시간	몇 분 - 2 시간
감염 또는 중독	중독
증상	두통, 현기증, 메스꺼움, 구토, 얼얼한 맛, 목이 따가움, 얼굴이 부어오름, 복통

통제 방법

- 평판이 좋은 공급업체를 이용합니다.
- 해동시켰다가 재냉동시킨 어류는 거부합니다. 어류가 재냉동되었다는 징후로는 건조하거나 탈수된 외관, 포장의 과도한 성에나 얼음, 흰 반점(냉동상) 등이 있습니다.
- 온도를 확인합니다. 신선한 어류는 32°F에서 41°F 사이여야 합니다.
- 냉동 어류는 41°F 이하의 냉장 온도에서 해동시킵니다.

대장균 식중독(E-coli)

이것은 신부전증을 일으키고 어린이의 경우 사망에까지 이르게 할 수 있는 중증 질병입니다. 이 박테리아는 인간과 동물, 특히 소의 장관에서 발견됩니다. 도살하는 도중 장의 내용물이 도체와 접촉하게 될 수 있습니다. 이러한 도체의 고기를 적절하게 익히지 않으면, 박테리아가 살아남아 문제를 일으키게 됩니다. 간 고기의 경우, 고기를 가는 과정에서 박테리아가 제품 전체로 퍼지기 때문에, 훨씬 더 문제가 됩니다. 소의



배설물도 우유와 물을
오염시킬 수 있습니다.

원인 유기체	대장균 0157:H7
출처	인간, 소, 오물에 오염된 물
관련 식품	익히지 않은 식품, 날 쇠고기 또는 덜 익힌 쇠고기, 저온 살균되지 않은 우유, 처리되지 않은 물
발병 시간	12 - 72 시간
감염 또는 중독:	둘다
증상:	심한 복통, 설사(때로는 혈변), 메스꺼움, 구토, 오한. 어린이의 경우, 용혈성 요독 증후군(HUS)에 이를 수 있으며, 이 질병은 현재 체장 및 뇌에 영향을 미칠 뿐 아니라, 어린이에게 신부전을 일으키는 원인으로 간주됩니다. 패혈증이 발생하면 수혈이 필요해질 수도 있습니다.

통제 방법

- 간 쇠고기는 **158°F** 까지 익힙니다. 이렇게 하면 미생물이 파괴됩니다.
- 모든 식품은 요구되는 최저 조리 온도까지 익힙니다.
- 저온 살균 우유를 사용합니다.
- 모든 식품은 2 시간 내에 **165°F** 까지 재가열합니다.
- 상호 오염을 피합니다.
- 익히지 않은 식품을 만진 후 또는 손을 오염시켰을 수도 있을 만한 일을 한 후 손을 철저하게 씻습니다.

괴사성 장염(Clostridium Pepringens Enteritis)

이 질병은 감염이자 중독입니다. 이 박테리아는 식품에서 독소를 발생시킬 수 있습니다(중독). 생균이 대량으로 식품 속에 존재하면, 이 식품을 먹고 장염에 걸릴 수 있습니다(감염). 이 질병은 보통 24 시간 내에 저절로 사라집니다.



원인 유기체

클로스트리움 퍼프린젠스

출처

흙, 먼지, 건강한 인간 및 동물(소, 돼지, 가금류, 어류)의 위장관

관련 식품

익힌 육류, 가금류, 그레이비, 콩

발병 시간

8 - 22 시간

감염 또는 중독

둘다

증상

복통, 설사

통제 방법

- 육류 요리는 신속하게 냉각시킵니다.
- 식품을 2 시간 내에 165°F 까지 신속하게 재가열합니다.
- 식품을 스팀 테이블이나 기타 보온 장비에서 재가열하지 마십시오.
- 식품을 며칠 전에 미리 준비해 두지 마십시오.
- 조리된 식품은 140°F 이상에서 보온합니다.

바실러스 세레우스 위장염

이 질병은 두 가지 다른 종류의 독소가 형성되는 중독으로서, 각 독소의 발병 시간과 증상이 다릅니다. 이 질병의 원인 유기체는 흙에서 발견되기 때문에, 쌀, 밀, 감자 등과 같이 땅에서 자라는 사실상 모든 제품에 존재할 수 있습니다.

원인 유기체

바실러스 세레우스

출처

흙

관련 식품	곡류, 쌀, 밀가루, 양념, 녹말, 건조한 믹스 제품, 육류, 우유
발병 시간	30 분 - 5 시간
감염 또는 중독:	둘다
증상	메스꺼움, 복통, 물 같은 설사

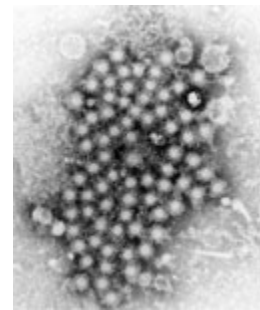
통제 방법

- 식품을 실온에 보관하지 마십시오.
- 식품을 2 시간 내에 **165°F** 까지 신속하게 재가열합니다.
- 식품을 **41°F** 까지 신속하게 냉각시킵니다.
- 준비한 후 조리된 식품을 신속하게 접대합니다.

바이러스

바이러스성 간염(A 형 간염)

이것은 간에 영향을 미치는 바이러스성 질병입니다. 첫 징후는 감염되고 나서 15 - 20 일 후에 나타납니다. 가장 빈번하게 관련되는 식품은 날 패류(굴, 조개), 생 샐러드 및 기타 살짝 익히는 식품입니다. 이 질병은 잠복기간이 길고 패류와 관련되어 있기 때문에, 출처를 추적하는데 도움이 되도록 꼬리표를 90 일 동안 보관해야 합니다.



원인 유기체	A 형 간염
출처	배설물에 오염된 물
관련 식품	날 패류 또는 살짝 익힌 해류, 샐러드, 콜드컷
발병 시간	15 일 - 50 일
증상	열, 권태, 무기력함, 메스꺼움, 복통, 황달

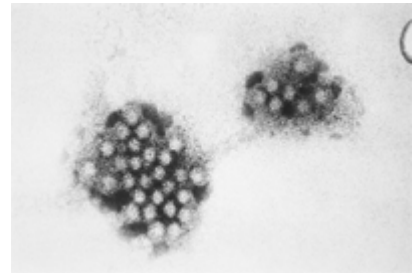
통제 방법

- 요식업소 종업원은 손을 철저히 씻어 좋은 위생 관리 실천을 해야 합니다.
- 패류는 평판이 좋고 인가된 패류 공급업체에서 구입합니다.
- 가식수를 사용합니다.

바이러스

**노로바이러스
(노워크 바이러스성 위장염)**

이 질병은 요식업소 종업원의 개인 위생 실천이 나쁠 때 발생합니다. 이 바이러스는 감염된 요식업소 종업원의 배설물에서 발견되며 일상적인 접촉을 통해 전파됩니다.



오염된 물과 익히지 않았거나 살짝 익힌 식품이 문제가 될 소지가 많습니다.

원인 유기체

노워크 유사 바이러스

출처

감염된 인간의 배설물

관련 식품

생채소, 코울슬로(양배추 샐러드), 날 패류, 달걀

발병 시간

24 - 48 시간

증상

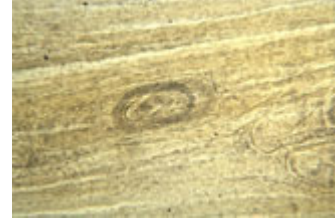
메스꺼움, 구토, 복통, 미열, 오한, 두통

통제 방법

- 패류는 완전히 익힙니다.
- 좋은 위생 관리를 실천합니다.
- 가식수 공급품을 사용합니다.
- 상호 오염을 피합니다.

기생충

선모충병	이 질병을 일으키는 기생충은 돼지고기의 살에서 발견됩니다. 덜 익힌 돼지고기를 먹으면, 인간은 선모충의 숙주가 되고, 이 선모충은 인체 내에서 선모충병이라고 하는 질병을 일으킵니다.
원인 유기체	트라이키넬라 스피랄리스(선모충)
출처	돼지고기, 곰, 바다코끼리
관련 식품	날 돼지고기와 제대로 익히지 않은 돼지고기, 선모충병에 감염된 곰과 바다코끼리
발병 시간	4 일 - 28 일
증상	위장염, 열, 눈이 부어오름, 근육통, 오한, 탈진, 숨가쁨



통제 방법

- 돼지고기와 돼지고기를 함유한 식품을 155°F의 온도로 15 초 간 유지할 수 있을 때까지 익힙니다.
- 돼지고기와 돼지고기 제품을 가공하는데 사용한 조리기구를 세척하고 행구고 살균합니다.

제 7 과 퀴즈

-
1. 살모넬라 엔티라이티디스는 주로 다음 어느 식품과 연관됩니까?
 A. 쇠고기
 B. 돼지고기
 C. 닭고기
 D. 우유

 2. 요식업소 종업원들이 식품과의 접촉에 의해 또는 식품을 통해 전파될 수 있는 질병을 앓고 있으면 어떻게 해야 합니까?
 A. 집에 있는다

- B. 요식업소에만 있다
 - C. 고객을 상대하는 접대 구역에만 있다
 - D. 위에 해당사항 없음
3. 다음 중 미생물 클로스트리듬 퍼프린젠스의 성장을 막기 위한 효과적인 통제 방법은?
- A. 신속한 냉각과 재가열
 - B. 부분적으로 익히고 즉시 냉동
 - C. 식품을 며칠 전에 미리 준비하고 냉장
 - D. 위의 보기 모두
4. 햄버거와 같이 간 고기를 최저 온도 158°F 에서 익혀야 하는 것은 다음 중 무엇을 없애기 위해서입니까?
- A. 살모넬라
 - B. 트라이키넬라 스피랄리스
 - C. 대장균 0157:H7
 - D. 황색포도상구균
5. 클로스트리듬 보툴리눔균은 보툴리즘 중독증이라고 알려진 질병을 일으킨다.
- A. 참
 - B. 거짓
6. 미생물 클로스트리듬 보툴리눔균은 다음 중 주로 어느 식품과 관련되어 있습니까?
- A. 가정에서 통조림/병조림한 식품
 - B. 훈제 어류
 - C. 기름에 저장한 마늘
 - D. 위의 보기 모두
7. 다음 중 껍질 채로의 달걀을 덜 익혔을 때 주로 발생해 온 질병은?
- A. 고등어류 식중독
 - B. 보툴리즘 중독증
 - C. 살모넬라증
 - D. 위에 해당사항 없음
8. 포도상구균 식중독은 어떻게 예방할 수 있습니까?
- A. 조리가 완료된 음식을 맨 손으로 만지지 않도록 예방
 - B. 상처와 모든 식품을 냉장 보관
 - C. 모든 부풀어오르고, 찌그러지고, 녹이 슨 캔은 버림
 - D. 위의 보기 모두

9. 세균성 이질(시겔로시스)을 없앨 수 있는 방법은?
 - A. 적절하고 바른 손씻기
 - B. 업소에서 모든 파리들을 제거
 - C. 식품을 41° 이하까지 신속하게 냉각시킴
 - D. 위의 보기 모두

10. 고등어류 식중독은 부패되는 무엇을 먹을 때 발생합니까?
 - A. 어류
 - B. 조개
 - C. 굴
 - D. 돼지고기

11. 바이러스성 간염은 바실러스 세레우스가 일으키는 질병이다.
 - A. 참
 - B. 거짓

12. 대장균 O157:H7 은 어린이에게 용혈성 요독 증후군(HUS)을 일으키는 원인이다.
 - A. 참
 - B. 거짓

13. 대장균 O157:H7 은 주로 간 가금류와 연관이 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓

14. 선모충병이라는 질병은 트라이키넬라 스피랄리스(선모충)이라고 알려진 기생충이 일으킨다.
 - A. 참
 - B. 거짓

15. 선모충병에 걸리지 않으려면, 돼지고기를 절대 덜 익혀 먹어서는 안됩니다. 뉴욕시 보건규약에서는 돼지고기를 익히는 최저 온도를 몇 도로 규정하고 있습니까?
 - A. 158° F
 - B. 155°F
 - C. 145° F
 - D. 165° F

16. 패류의 꼬리표는 제품이 사용되고 나서 얼마가 지날 때까지 보관해야 합니까?
 - A. 50 일
 - B. 45 일
 - C. 90 일

D. 위에 해당사항 없음

제 8 과. 식품 준비



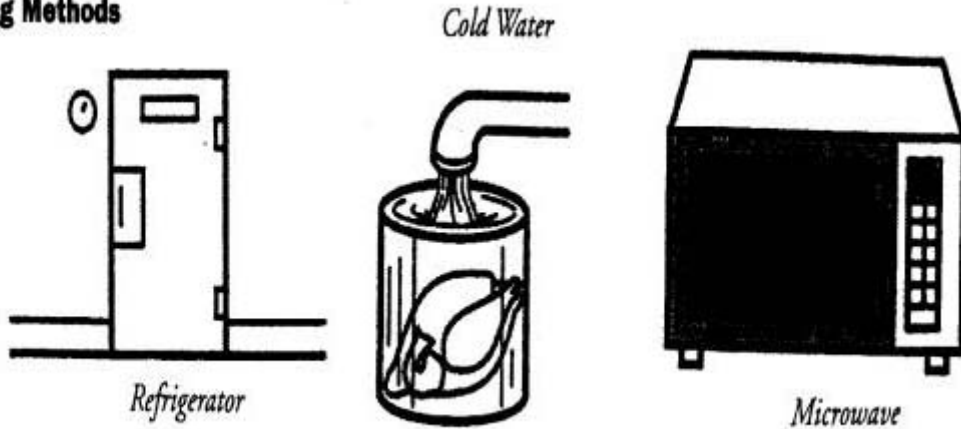
준비한 식품을 조리할 수 있게 될 때까지 필요한 조치들을 가리킵니다. 식품이 익히지 않은 채로 접대되는 경우에는 접대되기 전에 식품을 다루는 모든 행동들을 가리킵니다. 식품 안전성을 유지하기 위해서는 식품 준비 과정에서 주의를 기울여야 합니다.

해동:

해동은 녹이는 것을 말합니다. 보건규약에서는 통째로 냉동된 가금류와 가금류의 가슴살은 조리하기 전에 해동시켜야 한다고 규정하고 있습니다. 그러나, 1 인분씩 포장된 음식은 냉동된 상태로 조리할 수도 있습니다. 그 밖에 다른 잠재적으로 위험한 식품도 같은 방식으로 취급해야 합니다.

식품 전체가 균일하게 해동될 수 있는 방법을 사용하는 것이 중요합니다. 일부만, 예를 들어, 중심부가 해동되기 전에 표면만 해동시키는 방법은 다른 부분이 완전히 해동되기 전에 먼저 해동되는 부분이 위험 온도 범위에 있게 되기 때문에 허용되지 않습니다.

Thawing Methods



뉴욕시 보건규약에 따르면, 허용되는 해동 방법은 다음과 같습니다:

- 냉동 식품은 필요하게 되기 하루나 이틀 전에 냉동고에서 꺼내 냉장고에 보관하여 해동시킬 수 있지만, 온도는 41°F 이상으로 올라가서는 안됩니다.
- 냉동 식품은 흐르는 찬물에 두 시간 이상 담가두어서는 안됩니다. 느슨한 미립자들이 씻겨내려가도록 계속해서 물이 흐르도록 해야 합니다.
- 냉동 식품은 전자렌지에서 해동할 수도 있지만, 아래 조건에 따라 조리 과정에 끼어들지 않는 경우에만 가능합니다.
 - 해동 후에는, 전자렌지에서 꺼낸 즉시 오븐이나 스토브에서 조리해 주도록 합니다.
 - 전자렌지에서 조리가 진행될 때는 조리를 중단시켜서는 안됩니다.

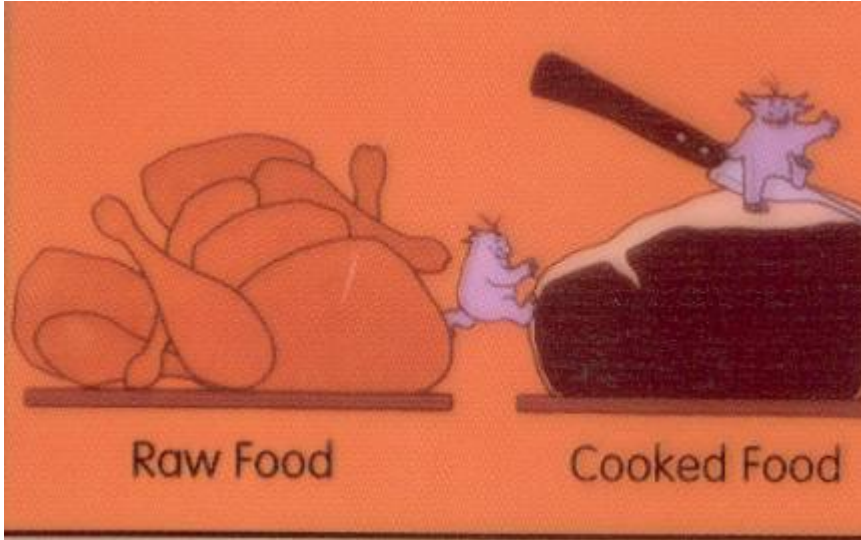
자르기, 다지기, 혼합하기, 저미기, 브레딩

준비할 때는 온도를 높이고 위험 온도 범위에 들어가지 않도록 하기 위해 냉장이 필요할 수도 있습니다. 준비는 이 범위에서 보내는 시간이 가능한 한 최소화되도록 조절되어야 합니다. 식품을 순차적으로 준비하거나 가공하면 냉장 보관되지 않는 시간을 최소화하여, 미생물이 자랄 기회를 줄일 수 있습니다.

준비가 끝난 후, 식품이 즉시 조리되지 않는 경우, 조리 준비가 될 때까지 다시 냉장고에 넣어야 합니다. 잠재적으로 위험한 식품이 준비될 때 아주 짧은 시간 동안(한 시간이 넘지 않는 시간)만을 제외하고는 위험 온도 범위에 있지 않도록 각별히 유의해야 합니다.

상호 오염

이 용어는 보통 해로운 미생물이 익히지 않은 식품이나 오염된 식품에서 익힌 식품이나 조리가 완료된 식품으로 옮겨지는 모든 상황에 대해 사용됩니다.



모든 익히지 않은 제품(특히, 육류, 어류 및 달걀)은 해로운 미생물을 함유하고 있기 때문에, 익히거나 조리가 완료된 식품과는 별도로 분리해서 놓는 것이 중요합니다. 상호 오염은 여러 가지 방법으로 발생할 수 있습니다. 몇 가지 예를 들자면, 다음과 같습니다:

- 조리하기 위해 날 닭고기를 준비한 요식업소 종업원이 먼저 손을 철저히 씻지 않고 생야채 샐러드를 준비합니다.
- 도마에서 날 닭고기를 준비한 요식업소 종업원이 그 다음으로 같은 도마를 먼저 적절하게 세척하고 행구고 살균하지 않은 채로 익힌 닭고기를 써는데 사용합니다.
- 윗 칸의 익히지 않은 음식의즙이 아래 칸의 익힌 음식 위에 떨어질 수도 있도록, 익힌 음식 위에 익히지 않은 음식을 보관합니다.

이 세 가지의 예에서 모두 사람의 부주의한 실수가 상호 오염이 발생하는데 큰 역할을 합니다. 이러한 실수가 보통 상호 오염이 발생하는 원인입니다. 요식업소 종업원은 이러한 상황이 발생하지 않도록 경각심을 가져야 합니다.





맨 손으로 만지기

조리가 완료된 식품을 감염된 요식업소 종업원이 접대하는 것은 심각한 공중 보건 문제임이 입증되었습니다. 따라서, 접대하기 전에 나중에 익히거나 재가열되지 않을 음식을 맨 손으로 만지는 것을 금하는 규정이 마련되었습니다.



어떤 종류의 식품을 맨 손으로 준비해서는 안되는가?

- 샐러드와 샌드위치처럼 먹기만 하면 되는 식품
- 나중에 보건규약에서 요구하는 온도로 익히지 않을 식품
- 나중에 접대하기 전에 165°F 까지 재가열하지 않는 식품



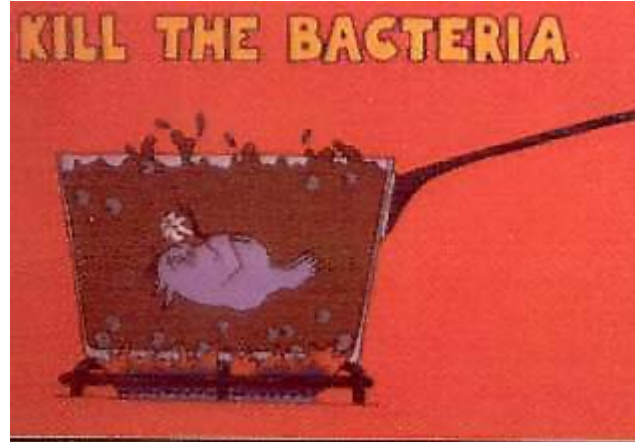
먹기만 하면 되는 식품을 준비할 때 허용될 수 있는 취급 방법은?

- 부젓가락, 스패툴라, 숟가락 등과 같은 조리 기구의 사용
- 위생포장지나 일회용 위생장갑의 사용

손을 씻었거나 살균비누 또는 손 살균제를 사용하면, 맨 손으로 조리가 완료된 식품을 만져도 됩니까?

안됩니다. 손을 씻는 것은 오염을 줄이는데 있어 효과적이긴 하지만, 많은 사람들이 손씻는 것을 잊어버리거나 제대로 씻지 않습니다. 살균비누와 손 살균제는 바이러스를 죽이는데 효과적인지 입증되지 않았습니다.

먹기만 하면 되는 식품을 준비하기 위해 장갑, 위생포장지 또는 기타 조리 기구를 사용할 수 없으면 어떻게 합니까?



적절한 기구가 없으면, 식품을 맨 손으로 만지는 것을 방지할 수 있을 때까지 준비를 해서는 안됩니다. 보건국 검열관이 먹기만 하면 되는 식품을 맨 손으로 만지는 것을 보기만 하면, 언제나 검열 보고서에 위반으로 기록하고 제재 조치를 취할 것입니다. 먹기만 하면 되는 식품을 맨 손으로 준비한 것은 오염된 것으로 간주하고 폐기되어야 합니다.

일회용 장갑은 얼마나 자주 바꿔야 합니까?

일회용 장갑은 오염이 되거나, 찢어지거나, 요식업소 종업원이 식품 준비 구역을 떠날 때 바꿔야 합니다. 또한 장갑 안에 땀과 박테리아가 쌓이는 것을 최소화하기 위해 자주 바꿔줘야 합니다.

날고기나 날 가금류를 준비할 때 사용한 일회용 장갑을 그 다음에 먹기만 하면 되는 식품을 준비할 때 사용해도 됩니까?

물론 안됩니다! 이것은 상호 오염의 대표적인 예입니다. 날고기와 날 가금류 등 익히지 않은 식품을 준비하는 동안 착용했던 일회용 장갑은 먹기만 하면 되는 식품을 준비하는데 사용해서는 안됩니다. 날 것을 준비하다가 먹기만 하면 되는 식품을 준비하게 되면 장갑을 바꾸십시오.

먹기만 하면 되는 식품은 굵고 얇게 저미는 동안 어떻게 준비할 수 있습니까?

한 손에만 장갑을 착용할 수 있습니다. 장갑을 낀 손으로는 먹기만 하면 되는 양념들을 준비하는데 사용하고, 장갑을 끼지 않은 다른 손은 그릴에 날 재료들을 올려놓는데 사용할 수 있습니다. 얇게 저미는 기계를 작동시키거나 음식을 다지거나 자를 때에는 꼭 맞는 장갑을 착용하는 것이 가장 안전합니다.

조리

조리는 식품 준비의 핵심적인 단계입니다. 이 단계 동안 우리는 날음식에 있는 미생물이나 세균을 없앨 기회를 갖게 됩니다.

미생물이 죽을 정도의 내부 온도로 식품을 조리하는 것이 그 식품의 안전성을 확보해 줍니다. 조리 과정을 방해하지 않고 요구되는 내부 온도에 이르러야 합니다. 살균하고, 적절하게 보정된 온도계를 사용하여 요구되는 조리 온도에 이르렀는지 확인하는 것이 중요합니다.

가금류, 속을 채운 육류, 육류가 함유된 스테핑



모든 가금류, 속을 채운 육류, 육류가 함유된 스테핑은 내부온도가 165°F 에서 15 초 간 유지될 때까지 익혀야 합니다. 속을 채운 가금류를 다룰 때 좋은 위생 실천은 가금류와는 별도로 분리해서 스테핑을 익히는 것입니다. 스테핑이 절연체 역할을 해서 열이 가금류의 내부까지 도달하지 못하게 할 수 있습니다.

돼지고기와 돼지고기가 함유된 식품



돼지고기와 돼지고기가 함유된 모든 식품은 내부온도가 155°F 에서 15 초 간 유지될 때까지 익혀야 합니다.

껍질 채로의 달걀과 껍질 채로의 달걀이 함유된 식품



껍질 채로의 달걀과 껍질 채로의 달걀이 함유된 식품은 내부온도가 최저 145°F 에서 15 초 간 유지되도록 익혀야 합니다. 145°F 보다 낮은 온도에서 준비되는 스타일로 껍질 채로의 달걀을 준비해 달라고 요청하는 고객에게는 개별적으로 예외가 적용될 수 있습니다. 시저 샐러드 드레싱, 에그노그, 홀렌다이즈 또는 기타 비슷한 소스 등처럼 익히지 않거나 살짝 익힌 후 접대되는 달걀로 만드는 요리에는 상업적으로 저온 살균된 달걀을 사용해야 합니다.

간 고기와 간 고기가 함유된 식품



간 고기와 간 고기가 함유된 식품은 고객이 달리 요청하지 않는 한 내부온도가 158°F 에서 15 초 간 유지될 때까지 익혀야 합니다.

육류와 생선



육류, 생선, 그리고 그 밖에 위에 열거되지 않은 잠재적으로 위험한 식품은 145°F 까지 15 초 간 익혀야 합니다.

레어 로스트 비프
(Rare Roast Beef)



레어 로스트 비프 및/또는 레어 비프 스테이크는 고객이 달리 요청하지 않는 한, 다음의 최저 온도와 시간에 따라 익혀야 합니다.

온도	시간
130°F	121 분
132°F	77 분
134°F	47 분
136°F	32 분
138°F	19 분
140°F	12 분
142°F	8 분
144°F	5 분
145°F	3 분



보온

접대하기 위해 대기 중인 조리된 음식은 140°F 이상에서 보관되어야 합니다. 이 기간 동안, 온도가 그 수준에서 유지되는지, 음식이 보호되고 있는지 신경을 써야 합니다. 몇 가지 중요한 예방 조치:

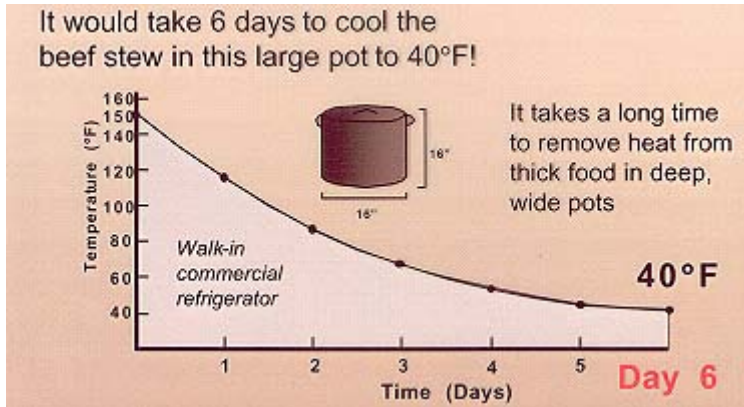
- 보온 기구가 효율적으로 작동하는지, 이중으로 쌓지 않고도 대기 중인 모든 식품들을 수용할 수 있을 정도로 넉넉한지 확인하십시오. 수온이 140°F 이상이어야 식품을 그 온도에서 유지할 수 있습니다. 또한, 보온 기구를 미리 가열하여, 뜨거운 기구에 뜨거운 음식을 넣을 수 있도록 해야 합니다.
- 음식을 덮어두십시오. 덮어둔 음식은 덮어두지 않은 음식보다 열 보존율이 좋습니다.
- 온도계를 사용하여 음식이 적절한 온도를 유지하고 있는지 확인하십시오.
- 제품을 계속해서 교환하십시오. 열이 식어가는 음식은 오븐이나 전자렌지에 다시 넣고, 대신 뜨거운 음식을 교대로 보관해 둡니다.
- 이중으로 쌓아두거나 용기에 넘치게 하지 마십시오. 위쪽에 있는 음식은 적절한 열을 받지 못하며, 마찬가지로, 넘치는 용기의 맨 윗부분에 있는 음식도 그렇습니다.
- 냉장된 식품을 재가열하기 위해 보온 기구를 사용하지 마십시오. 보온 장비는 재가열을 하기 위해 설계된 것이 아니라, 뜨거운 음식을 뜨거운 상태로 유지하기 위해 설계되었습니다.



냉각

잠재적으로 위험한 식품은 적절하게 냉각되어야 합니다. 따라서, 모든 식품은 2 시간 안에 140°F 에서 70°F 까지 냉각되어야 하며, 다시 4 시간 안에 70°F 에서 41°F 까지 냉각되어야 합니다. 식품으로 인한 질병을 일으키는 박테리아는 41°F 와 140°F 사이에서 자랍니다. 냉각 요구사항은 잠재적으로 위험한 식품이 해로운 박테리아가 자랄 수 있는 온도 범위에서 머무는 시간의 길이를 제한합니다. 냉각 요구사항을 맞추는 것이 특히 중요한 식품은 수프, 소스, 그레이비, 스튜, 밥, 칠리, 통 칠면조,

칠면조 가슴살, 통 로스트 비프 등입니다. 식품 온도는 적절하게 보정된 식품 온도계로 측정해야 합니다. 양이 작거나 용기가 작을수록 냉각 속도도 더 빨라진다는 것을 이해하는 것이 중요합니다.



잠재적으로 위험한 식품을 신속하게 냉각시키는 다섯 가지 방법은 다음과 같습니다:

1. 수프, 소스, 그레이비, 칠리는 얼음물 대야에 용기를 넣고 저어줍니다. 얼음과 물의 깊이는 음식의 깊이와 같거나 더 깊어야 합니다.
2. 뜨거운 음식은 깊이가 4 인치 이하인 얇은 팬에 옮겨담고 냉장시킵니다. 팬은 음식의 온도가 41°F 에 이를 때까지 덮지 말아야 합니다.
3. 고기 구이처럼 고형 식품은 익힌 다음 냉각시키기 전에 6 파운드 이하의 조각들로 자릅니다.
4. “급냉고”라고 알려진 특별한 냉장고를 사용하십시오. 이러한 냉장고는 표준 냉장고보다 훨씬 더 빨리 식품을 냉각시키기 위해 특별히 설계되었습니다. 급냉고는 대량의 식품을 미리 준비할 때 특히 유용합니다.
5. 뜨거운 식품을 냉각 목적으로 냉장시킬 때는 언제나 덮어두지 마십시오. 덮어두면 냉각시키는데 시간이 더 오래 걸립니다. 이미 41°F 까지 냉각된 식품은 상호 오염을 예방하는 차원에서 덮어두어도 좋습니다.

재가열

보건규약에서는 익혀서 냉장 보관 중이지만 뜨거운 상태로 접대하도록 되어 있는 모든 잠재적으로 위험한 식품은 2 시간 안에 165°F 이상에서 15 초 간 유지하도록 재가열하고, 접대할 때까지 140°F 이상을 유지하도록 규정하고 있습니다. 이것은 식중독을 일으키는 박테리아를 죽이고, 박테리아가 식품 속에서 성장하지 못하도록 막아 줍니다. 재가열은 오븐이나 스토브, 전자렌지에서만 효과적으로 할 수 있다는 것을 기억해두는 것이 중요합니다.

보온 기구는 뜨거운 음식을 뜨거운 상태로 유지하기 위해 설계되었으며, 차가운 음식을 재가열하는데는 효과적이지 **않습니다**.

전자렌지에서 재가열되는 잠재적으로 위험한 식품은 뚜껑을 덮어야 하며, 최저 온도 **190°F** 까지 재가열되어야 합니다. 그 후에는 2 분 간 뚜껑을 덮은 채로 놓아둡니다. 전자렌지는 식품을 균일하게 익히지 **않습니다**. 따라서, 식품 전체에 온도가 골고루 분배되지 **않습니다**.

시, 주, 또는 연방 검열을 거친, 상업적으로 가공된 밀폐 밀봉 용기 또는 식품 가공 공장에서 제조한 손상되지 않은 포장에서 꺼낸 먹기만 하면 되는 식품은 용기나 포장에서 꺼낸 후 2 시간 이내에 **140°F** 까지 재가열하고, 접대할 때까지 그 온도를 유지해야 합니다.

한 고객에게 즉시 접대하기 위해 준비된 익히고 냉장된 음식은 고객이 요청하는 온도에서 접대해야 합니다.

가능한 한 접대하는 시간에 가까이, 남기는 분량을 최소화할 수 있는 양으로 준비하여, 냉각시키고 재가열하지 않아도 되도록 합니다.

제 8 과 퀴즈

-
1. 뜨거운 상태로 접대해야 하는 냉장 보관 중인 음식은 어떤 장비를 사용하여 **165°F** 까지 신속하게 재가열해야 합니까?

Ed note: Answers B and C are the same

- A. 보온 기구
 - B. 오븐이나 전자렌지
 - B. 오븐이나 전자렌지
 - C. 고체 연료
2. 익히지 않은 식품에서 익히거나 먹기만 하면 되는 식품으로 박테리아가 옮겨가는 것을 무엇이라고 합니까?
- A. 교차 연결
 - B. 상호 오염
 - C. 상호 교차
3. 가금류, 속을 넣은 육류, 스테핑에 적합한 조리 온도는?
- A. 155° F
 - B. 145° F
 - C. 165F
4. 두꺼운 음식이 더 빨리 식는 경우는?
- A. 작은 용기에 소량을 담는 경우
 - B. 큰 용기에 대량을 담는 경우
 - C. 작은 용기에 대량을 담는 경우

5. 냉동 식품을 밤새 부엌 조리대 위에 꺼내 놓은 채로 해동시키는 것은 좋은 방법이다.
 - A. 참
 - B. 거짓
6. 뜨거운 식품을 냉각시키기 위해 냉장고에 넣을 때는 언제 뚜껑을 덮어야 합니까?
 - A. 냉장고에 넣기 전에
 - B. 냉각된 후에
 - C. 검열관이 현장을 방문할 때
7. 질병을 예방하기 위해서는, 돼지고기를 익힐 때 내부 온도가 몇 도여야 합니까?
Insert ° in C
 - A. 130° F
 - B. 145° F
 - C. 155° F
8. 다음 중 효과적인 급속 냉각 기법으로 사용할 수 없는 것은?
 - A. 흐르는 찬물 밑에 놓아둔다
 - B. 급냉고에 넣어둔다
 - C. 밤새 조리대 위에 꺼내놓는다
9. 보건규약에서는 냉동 식품을 익히기 전에 적절하게 해동해야 한다고 규정하고 있습니다. 이 규칙에 있어 예외는?
 - A. 통 냉동 칠면조
 - B. 냉동 닭
 - C. 냉동 햄버거 패티
10. 간 고기와 간 고기가 함유된 식품을 익힐 때 내부 온도는 몇 도여야 합니까?
 - A. 145° F
 - B. 155° F
 - C. 158° F
 - D. 165° F
11. 다음은 먹기만 하면 되는 식품을 다룰 때 사용할 수 있는 것들입니다. 그 중 예외 하나는?
 - A. 청결한 맨 손
 - B. 부젓가락
 - C. 스패툴라
 - D. 위생포장지
12. 일회용 장갑을 사용할 때는, 어떤 환경에서 식품의 오염을 예방하기 위해 자주 바꿔주어야 합니까?
 - A. 익히지 않은 식품을 취급한 후
 - B. 식품 준비 구역을 떠난 후
 - C. 찢어진 후
 - D. 위의 보기 모두
 - E. A 와 B 만
13. 다음은 보온 기구에 관해 참인 설명들입니다. 그 중 예외 하나는?

- A. 적합한 크기여야 한다
 - B. 효율적으로 작동해야 한다
 - C. 미리 예열을 해서 뜨거운 기구에 뜨거운 식품을 넣을 수 있도록 해야 한다
 - D. 냉장 보관된 식품을 재가열하는데 사용해야 한다
14. 다음 중 급속 냉각을 위해 권장할 만한 방법이 **아닌** 것은?
- A. 뚜껑을 덮어 준비대 위에 식품을 놓아둔다
 - B. 얼음물 대야에 넣고 저어준다
 - C. 고기덩어리를 6 파운드 이하의 작은 조각들로 자른다

제 9 과. 개인 위생

이전 과에서는 식품으로 인한 질병의 원인들에 대해 설명하고 있습니다. 그러한 질병이 발생하지 않도록 예방하기 위해 할 수 있는 일들이 많이 있습니다.

우리 모두는 우리 안에, 그리고 피부에 해로운 박테리아와 바이러스(세균이라고도 함)를 보유하고 있습니다. 우리의 코, 목, 머리카락, 피부의 박테리아는 창상, 타박상 등을 감염시키고, 우리의 배설물에서부터 식품으로 인한 질병을 일으킵니다. 따라서, 우리는 이러한 박테리아와 바이러스가 식품에 들어가지 않도록 주의해야 합니다. 좋은 개인 위생 관리 실천을 통해 그런 예방을 할 수 있습니다.

개인 청결 – 허용가능한 실천

1. 다음과 같은 때에 철저히 그리고 자주 손을 씻습니다

- 일을 시작하기 전에
- 장갑을 끼기 전에
- 화장실을 사용한 후에
- 익히지 않은 식품을 취급한 후에
- 머리카락, 수영, 또는 기타 신체부위를 만진 후에
- 재채기나 기침을 한 후에
- 담배를 피우거나 먹고 마신 후에
- 손을 오염시킬 만한 것을 만진 후에



2. 매일 목욕하고, 깨끗한 앞치마를 포함하여

깨끗한 옷을 착용합니다.

3. 장신구는 먼지가 묻거나 식품에 떨어질 수 있으므로, 장신구 착용을 피합니다(결혼 반지를 착용해도 좋음).

4. 머리카락이 얼굴, 손, 식품에 닿거나 떨어지지 않도록 모자, 캡, 머리망 또는 기타 방법을 사용합니다.

5. 방금 생긴, 감염되지 않은 상처에는 깨끗한 붕대를 감고 일회용 장갑을 착용합니다.

6. 손톱을 깨끗하게 유지하고 단정하게 자릅니다.

7. 몸이 아픈 요식업소 종업원은 다 나올 때까지 근무하지 않도록 합니다. 요식업소 종업원이 식품을 통해 전달될 수 있는 질병에 걸린 경우, 요식업소에서 잠시라도 근무해서는 안됩니다.



#1
흐르는 뜨거운 물과 찬물을 사용합니다.

적절한 손씻기의 다섯 단계



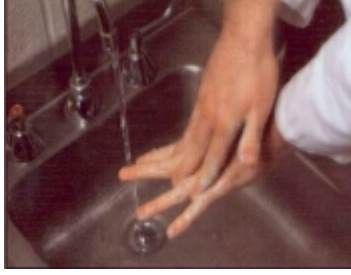
#4
손을 철저하게 헹굽니다.



#2
손을 적신 다음 비누칠을 합니다. 손톱에는 솔을 사용합니다.



#5
일회용 종이수건으로 손을 말리거나 열풍건조기를 사용합니다.



#3

양 손을 20 초간
문질러 줍니다.
20 초는 얼마나 긴
시간일까요?
“생일 축하합니다”
노래를 두 번
부르거나, “1
미시시피에서 20
미시시피”까지 셀 수
있는 시간입니다.

손씻기의 또다른 요령

- 손을 씻은 후, 일을 시작하기 전에 손이 오염되지 않도록 주의합니다.
- 앞치마로 손을 닦지 마십시오. 손을 다시 감염시키게 됩니다.
- 손 살균제를 사용하는 경우, 적절하게 손을 씻은 후에만 사용하십시오. 손 살균제는 적절한 손씻기를 대신할 수 없습니다.

손씻는 장소

손씻는 목적으로만 지정된 세면대에서 손을 씻어야 합니다. 손씻는 세면대는 모든 식품 준비 구역과 모든 화장실에 위치해 있어야 합니다. 세면대에는 손을 씻어야 한다는 공지, 비누, 흐르는 뜨거운 물과 찬물, 손을 건조시킬 수 있는 수건-종이수건이나 열풍건조기가 갖춰져 있어야 합니다.

일을 할 때 피해야 할 것

- 식품 준비 구역에서는 껌이나 어떤 종류의 담배도 피워서는 안됩니다.
- 열, 기침, 감기, 배탈, 설사 등이 있을 때는 일하지 마십시오.
- 감염되었거나 고름이 고여있는 상처가 있는 경우 일하지 마십시오.
- 식품을 준비하는 동안 침을 뱉지 마십시오.

개인 위생 확인표

매일 하루일과를 시작할 때, 다음 일곱 가지의 질문을 자문해 보십시오:

1. 출근하기 전에 샤워나 목욕을 했는가?
2. 열, 감기, 설사 등이 있고 아픈가?
3. 감염된 창상이나 화상이 있는가?

4. 손톱이 깨끗하고 단정하며 매니큐어를 칠하지 않았는가?
5. 앞치마와 옷이 깨끗한가?
6. 장신구를 뺐는가?
7. 모자, 캡, 또는 머리망을 쓰고 있는가?

제 9 과 퀴즈

1. 뉴욕시 보건규약에 따라, 매일 최소한 3 번은 철저하게 손을 씻어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓
2. 식품과의 접촉을 통해 질병을 옮길 수 있는 아픈 요식업소 종업원은 다 나올 때까지 일을 해서는 안된다.
 - A. 참
 - B. 거짓
3. 다음 중 어느 것을 한 후에 손을 철저히 씻어야 합니까?
 - A. 재채기
 - B. 기침
 - C. 흡연
 - D. 먹고 마시기
 - E. 위의 보기 모두
4. 뉴욕시 보건규약에서는 다음 중 어느 곳에 손씻기 쉽게 세면대가 마련되어 있어야 한다고 규정하고 있습니까?
 - A. 흐르는 뜨거운 물과 찬물이 있는 곳(모든 식품 준비 구역)
 - B. 모든 화장실
 - C. 식당 구역
 - D. A 와 B
 - E. A, B, C
5. 손씻는 세면대에는 무엇이 갖추어져 있어야 합니까?
 - A. 흐르는 뜨거운 물과 찬물
 - B. 비누
 - C. 종이수건이나 열풍건조기
 - D. A 와 B
 - E. A, B, C
6. 뉴욕시 보건규약에서는 모든 요식업소 종업원이 적절한 머리카락 통제장치를 착용해야 한다고 규정하고 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓

7. 손에 감염된 창상이 있는 요식업소 종업원은 어떻게 해야 합니까?
 - A. 집으로 보내야 한다
 - B. 위생장갑을 착용하는 경우에만 근무할 수 있다
 - C. 깨끗한 붕대를 감고 위생장갑을 착용하는 경우에만 근무할 수 있다
 - D. 최소 20 초 간 손을 씻는 경우 근무할 수 있다
8. 손을 씻는 동안 손은 최소한 얼마 동안 문질러 주어야 합니까/
 - A. 30 초
 - B. 10 초
 - C. 20 초
 - D. 1 분
9. 깨끗한 앞치마는 손을 닦는데 사용할 수 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓
10. 손 살균제는 바쁜 시간에는 손을 씻는 대신 사용할 수 있다.
 - A. 참
 - B. 거짓

제 10 과. 요식업소 설계

국립위생재단(National Sanitation Foundation, NSF)의 설계 및 제조 기준을 준수하는 요식업소 장비를 권장합니다(www.nsf.org를 방문해 보시기 바랍니다). NSF의 *요식업소 장비 설치의 위생적 측면에 관한 설명서 Manual on Sanitation Aspects of Installation of Food Service Equipment*)는 탁월한 참고자료입니다.

상호 오염

익히지 않은 식품과 완성된 식품이 관련되는 식품 취급 작업 구역을 별도로 분리하면 상호 오염을 줄일 수 있습니다. 생과일과 채소를 씻는 식품 준비 개수대는 별도로 마련할 것을 제안합니다. 다지는 도마를 사용할 때마다, 특정 용도별로 색깔로 구분하거나 라벨을 붙여둘 수도 있을 것입니다. 또한, 식품 보관 및 준비 구역은 잠자고 생활하는 구역과는 별도로 분리해야 합니다.

진열하는 식품

접대를 하든, 그냥 놓아두든, 진열하게 되는 모든 식품은 날개 포장을 하거나, 플라스틱 보호물을 씌워 진열장에 넣어두거나, 또는 그 밖에 다른 효과적인 방법으로 적절하게 오염으로부터 보호를 해야 합니다.

조리 기구

냉동 디저트를 1 인분씩 나누어 줄 때는, 아이스크림 스푼 같은 나눠주는 기구를 보관하기 위해 흐르는 물에 담가둘 수 있는 장치가 있어야 합니다.

사용 중간 중간마다, 식품을 나눠주는 기구는 손잡이가 식품 밖에 있도록 하여 식품 속에 놓고 보관하거나, 흐르는 물의 압력으로 사용 중간 중간마다 깨끗하게 유지되도록 흐르는 물에 담가두는 곳에 보관해야 합니다.

장비 위치

제빙기, 얼음통 등의 장비는 노출되거나 보호되지 않은 오물처리관, 응축 라인, 열린 계단, 또는 그 밖에 오염의 출처가 될 만한 곳 아래에 위치해 있어서는 안됩니다.

(제대로 쉽게 청소할 수 있는 적절한 간격과 밀봉을 확보하기 위한) 장비 설치 요건과 권장사항은 다음과 같습니다:

- 가능할 때마다 장비에 바퀴를 장착해야 합니다. 그러면, 움직이기 쉽고, 청소하기 쉽고, 이 용에 유연성을 더해줍니다.
- 바닥에 고정된 장비는 장비의 전체 둘레 주변 바닥을 밀봉하거나, 바닥과 장비 사이에 최소한 6 인치의 간격이 있는 다리로 받치고 있어야 합니다.
- 장비 사이의, 그리고 장비 위의 간격은 청소를 할 수 있을 정도로 충분한 공간이 있어야 합니다.

보온 및 재가열 장비

보온 장비는 접대, 진열 또는 보관하는 시간 동안 잠재적으로 위험한 식품의 내부 온도를 140°F 이상으로 유지할 수 있어야 합니다.

재가열 장비는 잠재적으로 위험한 식품의 내부 온도를 2 시간 내에 최저 165°F 까지 올릴 수 있어야 합니다.

온도를 모니터링하기 위해, 편차 + 또는 - 2°F 에서 정확한 숫자 눈금의 금속 긴 대롱 온도계가 필요합니다.

냉장 장비 디자인 및 크기

냉장 시설은 잠재적으로 위험한 식품의 적절한 보관, 운송, 진열, 접대 및 급속 냉각을 제공하기에 적합해야 합니다. 메뉴, 식사 주문량, 배달 횟수, 접대에 앞서 준비하는 시간 등에 따라 구체적인 냉장 보관의 필요가 정해집니다. 잠재적으로 위험한 식품을 4 시간 내에 140°F 에서 41°F 까지 신속하게 냉각시킬 수 있는 냉각 기구를 권장합니다.

급냉고의 성능은 2 시간 이내에 140°F 에서 70°F 까지, 그리고 4 시간 이내에 70°F 에서 41°F 까지 냉각시켜야 하는 식품의 양을 충분히 수용할 수 있을 정도로 커야 합니다.

냉장고에는 가장 더운 부분의 기온을 측정할 수 있는 위치에 센서가 있는, 편차 + 또는 - 2°F 로 정확한 숫자 눈금의 온도계가 있어야 합니다.

걸어들어갈 수 있는 창고형(walk-in) 냉장고에는 적합한 조명을 제공해주는 특수강화 전구가 설치되어 있어야 합니다.

창고형 냉장고에는 냉장고 밖에 위치한 에어 브레이크(공기 분쇄기)를 통해 오물 처리 시스템으로 흘러들어가는 응축 라인이 있어야 합니다.

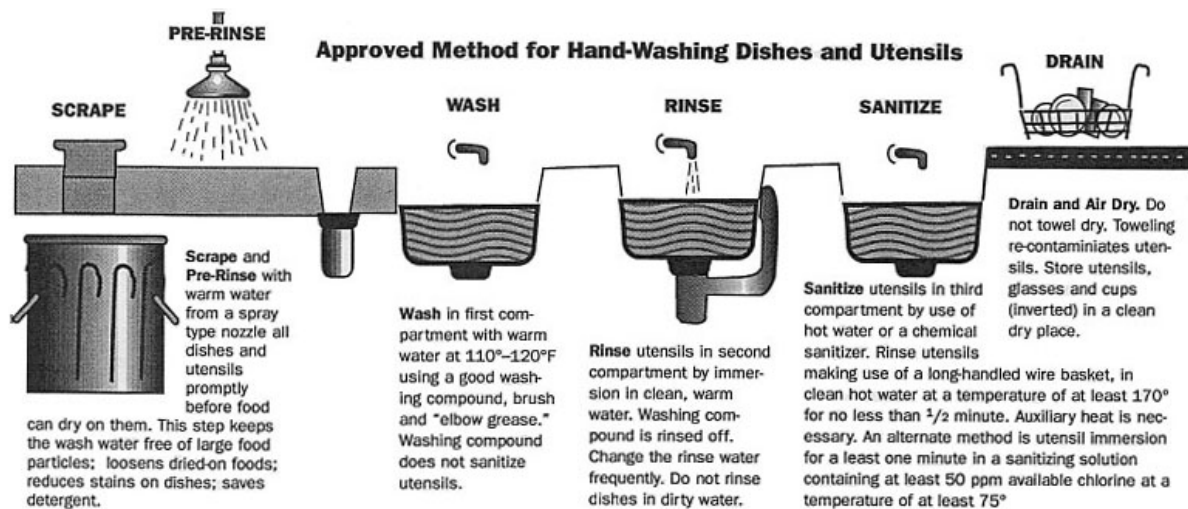
세척 및 살균

박테리아의 수를 줄이고 박테리아가 자라기 쉬운 식품을 없애기 위해, 우리는 식기, 은제품 및 장비를 세척하고 살균할 필요가 있습니다.

살균은 두 가지 방법 중 하나로 실시할 수 있습니다:

1. 손으로 직접 하는 설겅이와 식기세척기 설겅이를 통한 뜨거운 물 살균.
2. 손으로 직접 하는 설겅이와 식기세척기 설겅이를 통한 화학적 살균.

긁어내고, 미리 헹구고, 세척하고, 헹구고, 살균하고, 물을 뺍니다.



식기를 세척할 때는 세 군데로 나뉘어진 개수대를 사용하십시오. 위생적인 식기를 유지하려면 아래 단계를 따르십시오.

- 음식이 말라붙기 전에 신속하게 스프레이형 분무기로 온수를 뿌려가며 긁어내고 미리 한 번 헹궈냅니다. 이 단계는 설겅이물에 큰 음식 찌꺼기가 없도록 해주며, 말라붙은 음식을 불려주고, 식기의 여러 자국을 줄여주며, 세제를 절약할 수 있게 해줍니다.
- 개수대의 첫번째 칸에서는 좋은 식기용 세제와 솔을 사용하여 110° - 120° F 의 온수로 뽀뽀 씻습니다. 식기용 세제는 조리 기구를 살균하지는 **않습니다**.
- 두번째 칸에서는 깨끗한 온수에 조리 기구를 담가 헹궈줍니다. 식기용 세제가 완전히 헹궈지도록 하십시오. 헹구는 물을 자주 갈아주십시오. 더러운 물로 식기를 헹구지 마십시오.
- 세번째 칸에서는 뜨거운 물이나 화학적 살균제로 조리 기구를 살균합니다. 최저 온도 170° F 의 깨끗하고 뜨거운 물 속에 손잡이가 긴 그물 바구니를 사용하여 조리 기구를 30 초 이상 담급니다. 또다른 방법은 최저 온도 75° F 에서 최소 50ppm 의 염소가 함유된 살균 용액에 최소 1 분 간 조리 기구를 담그는 것입니다.

- 물이 빠지게 한 다음 식기를 자연 건조시킵니다. 조리 기구를 재오염시키게 되지 않도록 수건으로 물기를 닦아내지 마십시오. 조리 기구, 잔, 컵은 깨끗하고 건조한 곳에 거꾸로 얹어서 보관합니다.

손으로 직접 하는 설거지

세 칸으로 나뉘어진 개수대를 사용합니다(첫번째 칸은 세척, 두번째 칸은 헹굼, 세번째 칸은 살균). 자연 건조시킵니다.

세번째 칸은 개수대 밑에 직접 별도의 부스터나 버너를 사용해 **170°F** 까지 이르게 합니다.

손잡이가 달린 침수 바구니를 사용하여 최소 30 초간 담가둡니다.

고온 식기세척기

열소독을 하기 위해 고온 식기세척기를 사용할 수 있습니다.

고온 식기세척기를 제조업체의 지시에 따라 작동해야 합니다.

마지막 헹굼 사이클은 식기의 온도가 **170°F** 는 넘고 **195°F** 는 초과하지 않는 범위로 뜨거워야 합니다. **195°F** 를 초과하면 소독을 하기 전에 물이 증발되어 버리기 때문입니다.



화학적 살균

화학적 살균은 세 칸짜리 개수대나 저온 식기세척기를 사용하여 할 수 있습니다.



살균에 화학물질이 사용되며, 대개는 염소를 사용합니다. 세 칸짜리 개수대를 사용하여 손으로 직접 할 때는, 세번째 칸을 약 **75°F** 의 따뜻한 물로 채우고, 염소 표백제를 50 ppm 의 농도로 사용합니다. 이것은 시험도구를 사용하여 정확한 농도가 되도록 측정해야 합니다.

저온 식기세척기를 사용할 때는, 화학물질이 자동으로 분배되어야 하며, 마지막 행굼 온도는 75°F - 140°F 사이이거나 제조업체의 지시에 따라야 합니다. 적절한 강도의 살균제(50 ppm)가 사용되는지 확인하기 위해 시험도구를 사용해야 합니다. 시험용지를 사용할 때는, 마지막 행굼 물에 담가 색깔 변화를 지켜 봅니다. 이 용지와 색깔 비교기를 비교하여 농도를 결정합니다.

바 유리잔 세척

바 유리잔을 세척하는 방법은 세 가지가 있습니다. (1) 식기세척기 사용, (2) 두 칸짜리 개수대를 사용하여 손으로 직접 세척하기, (3) 세 칸짜리 개수대를 사용하여 손으로 직접 세척하기. 식기세척기 사용은 이전 문단에 설명되어 있습니다.

세 칸짜리 개수대

이 시스템은 세 칸짜리 개수대를 사용합니다. 첫번째 칸에는 고정 솔과 세제가 있고, 유리잔을 거꾸로 집어넣고 솔로 문질러 말라붙은 물질을 제거합니다. 그 다음 두번째 칸에서 깨끗한 물로 행구고 나서, 세번째 칸에서 “뉴폼(Nufoam)”이나 그 밖에 다른 살균 정제로 살균합니다. 그 다음, 자연 건조시킵니다. 살균용액이 50 ppm 인지 확인하기 위해 시험도구를 사용해야 합니다. 이것과 똑같은 세 칸짜리 개수대의 첫번째 칸에서 전동 솔을 사용할 수도 있습니다.

두 칸짜리 개수대

이 시스템에서는 첫번째 칸에서 전동 솔과 혼합 세제 살균제를 사용합니다.

두번째 칸에서는 50 ppm 농도로 같은 화학물질을 다시 사용합니다. 그 다음 유리잔을 자연 건조시킵니다. 살균용액의 농도를 확인하기 위해 시험도구를 사용해야 합니다.

행주

행주는 식품 안전성을 촉진하는데 있어 중요하지만 소홀히 여길 때가 많은 도구입니다. 식품 접촉면(도마, 저미는 기계 등)과 식품 비접촉면(조리대, 테이블 등)에 사용하는 행주를 각각 별도로 마련할 것을 권장합니다. 사용하는 중간 중간마다, 이 행주는 50 ppm 강도의 살균용액에 보관해야 하며, 더러워지면 교체해야 합니다. 살균용액은 온수 1 갤런에 가정용 표백제 1/2 온스를 섞어서 만들 수 있습니다.

자주 사용하면, 이 살균용액이 강도를 금방 잃게 되기 때문에 자주 갈아주어야 합니다. 사용하지 않을 때는, 2 시간마다 교체해야 합니다.

고정 기구 세척 및 살균



일부 기구는 움직이기에 너무 무겁고 개수대에 넣기에 너무 크기 때문에, 그러한 장비에 대해서는 다른 종류의 세척 및 살균법을 사용해야 합니다.

먼저 기구의 전원 플러그를 뽑고 나서, 제거가 가능한 모든 부분을 제거하여, 개수대에서 세척하고, 헹구고, 살균합니다. 그 밖에 모든 나머지 식품 접촉면은 헹굼과 비눗물로 세척해야 합니다. 그 다음, 헹구고, 100 ppm 강도의 염소 표백제 용액으로 살균합니다. 이 용액의 강도는 식기를 담그는데 사용하는 용액의 강도보다 배가 강합니다. 물 1 갤런에 가정용 표백제 1 온스를 섞으면 100 ppm 이 됩니다. 모든 부분들은 그 다음 자연 건조시킵니다. 기구를 사용하지 않을 때는 모든 식품 접촉면은 덮어놓아야 합니다.

두 칸짜리 냄비 세척 개수대

냄비와 팬을 세척하기에 적합한 시설이 있어야 합니다. 두 칸짜리 개수대를 이 용도로 사용할 수 있습니다. 이 개수대는 3 단계 절차가 필요한 식기 세척에는 사용할 수 없습니다. 따라서, 세 칸짜리 개수대가 필요합니다.

건조 시설

세척한 조리 기구와 장비를 자연 건조시키기에 적합한 시설이 있어야 합니다. NSF 국제 표준을 준수하여 적합하게 살균된 건조대나 쉽게 움직일 수 있는 식기 테이블을 사용하여 더러운 조리 기구와 깨끗한 조리 기구를 분리 보관해야 합니다(더 자세한 정보는, www.nsf.org 를 참고하십시오).

건조대와 식기 테이블은 식기 테이블이나 건조대의 다른 부분이 오염되지 않도록 1 피트 당 최소 1/8 인치 경사가 져 있어야 하고, 개수대로 바로 배수 시설이 되어 있어야 합니다. 건조대는 일반적으로 최소한 36 – 48 인치 길이에 폭은 30 인치 정도입니다.

도마



도마는 요식업소 운영에서 중요한 부분입니다. 도마의 제조와 유지보수는 식품 안전성에 핵심적입니다. 도마는 독성이 없고 냄새나 맛을 식품에 전가시키지 않는, 식품 등급 플라스틱이나 원목으로 만들어질 수 있습니다. 도마는 칼자국과 흠이 없도록 표면에 사포질을 하여 유지해야 합니다. 또한, 익히지 않은 식품과 조리된 식품용 도마를 별도로 준비하여 사용하고, 색깔 표시를 해 두면, 상호 오염을 예방하는데 도움이 됩니다.

도마는 매번 사용한 후 세척하고, 헹구고, 살균해야 합니다.

손씻기 시설

각 식품 준비 구역, 조리 기구 세척 구역 및 화장실에 대해 별도의 손씻는 세면대, 손 세척용 비누 분배 장치, 손 건조 기구나 일회용 수건, 쓰레기 수납 기구를 제공해야 합니다. 식품 준비를 위해 또는 장비 및/또는 조리 기구와 손 세척을 위해 공용 개수대를 사용하는 것은 허용되지 않습니다.

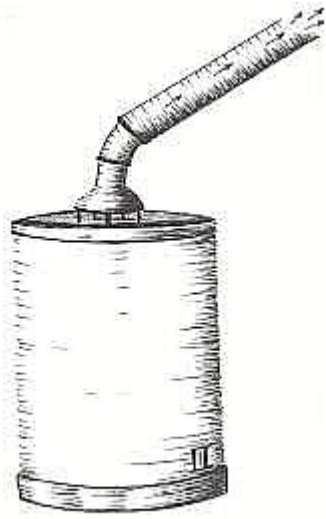
각 손씻기 전용 세면대에는 뜨거운 물과 찬물이 나와야 하며, 바람직하게는, 혼합 밸브나 혼합 수도꼭지를 이용해 조절할 수 있어야 합니다.

화장실 시설

모든 요식업소마다 직원들을 위해 화장실 시설을 제공해야 합니다. 화장실은 편리한 곳에 위치해 있어, 직원들이 쉽게 드나들 수 있어야 합니다. 화장실은 완전히 둘러싸인 공간이어야 하고, 꼭 맞는, 단단한 문으로 닫을 수 있어야 합니다. 환기를 위해 기계식 환풍기나 외부로 개방된 창문이 있어야 하고, 여성용 또는 성 구분이 없는 화장실이라면 쓰레기통에 뚜껑이 있어야 합니다. 손씻는 세면대는 각 화장실 안에 또는 근처에 있어야 합니다. 이 세면대에는 뜨거운 물과 찬물이 나와야 하고, 액체비누, 종이수건이나 기계식 손 건조기가 있어야 합니다. 직원은 반드시 손을 씻어야 한다는 공지를 세면대 옆에 붙여놓아야 합니다.

화장실 시설은 요식업소가 19 석 이상 규모라면 고객들을 위해서도 제공되어야 합니다. 직원용 화장실을 직원과 고객이 함께 쓸 수도 있지만, 고객이 화장실에 가기 위해 식품 준비 구역이나 보관 구역을 통해 가는 일은 절대 없어야 합니다.

가스온수기



가스온수기는 폐기물로 일산화탄소를 배출합니다. 일산화탄소는 잠행성 가스로서, 들이마시면 사망에 이를 수 있습니다. 따라서, 이 가스를 외부로 배출시키는 것이 반드시 필요합니다. 다음은 가스온수기를 다룰 때 중요하게 고려해야 하는 사항들입니다:

- 배기관은 견고한 물질로 만들어져야 하고, 위쪽으로 뺏어가다가 바깥 공기로 이어지도록 설치되어야 합니다.
- 가스 불꽃이 푸른색을 띄며 타오르도록 적절하게 조정해야 합니다.
- 바람 변환기에서 역류하지 않는지 온수기를 테스트해야 합니다. 심한 역류는 점화용 불씨를 꺼버릴 수 있어, 이로 인해 가스가 축적되어 폭발하게 될 수 있습니다. 또한, 어딘가가 막히면 일산화탄소가 업소 내에 축적될 수 있습니다.

온수 공급 요건

충분한 온수가 공급되어 평상시 업소에서 지속적으로 필요한 온수량과 가장 바쁜 시간에 증가하는 온수 수요를 충족시킬 수 있어야 합니다. 손씻기를 위한 온수는 115°F를 초과해서는 안됩니다.

식기세척기용 온수는 세척의 경우 140°F - 165°F, 살균의 경우 180°F여야 합니다. 손으로 직접 하는 뜨거운 물 소독을 위한 수온은 최저 170°F여야 합니다.

제 10 과 퀴즈

1. 진열되는 모든 식품은 포장, 플라스틱 보호물, 진열장이나 그 밖에 다른 방법으로 보호를 해야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓
2. 냉장고는 냉장고의 주변 기온을 모니터링하기 위해 숫자 눈금 온도계가 설치되어 있어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓
3. 다음 문자열 중 손으로 직접 하는 설것이의 순서를 설명하는 것은?
 - A. 세척, 행굼, 살균, 자연 건조

- B. 세척, 살균, 행굼, 자연 건조
 C. 행굼, 세척, 살균, 자연 건조
 D. 살균, 행굼, 세척, 자연 건조
4. 고객용 화장실이 제공되어야 하는 경우는?
 A. 업소가 35 석 이상 규모일 때
 B. 언제나
 C. 업소가 19 석 이상 규모일 때
 D. 선의를 증진시키기 위해
5. 도마는 하루에 최소한 세 번 살균해야 한다.
 A. 참
 B. 거짓
6. 일산화탄소 중독은 결함이 있는 가스온수기 때문에 발생할 수 있다.
 A. 참
 B. 거짓
7. 제빙기, 얼음통 등의 장비는 노출되거나 보호되지 않은 오물처리관, 열린 계단, 또는 그 밖에 오염의 출처가 될 만한 곳 아래에 위치해 있어서는 안된다.
 A. 참
 B. 거짓
8. 직원용 화장실이 제공되어야 하는 경우는?
 A. 업소가 35 석 이상 규모일 때
 B. 언제나
 C. 업소가 19 석 이상 규모일 때
 D. 그런 경우는 절대 없음
9. 행주는 어느 농도의 살균용액에서 보관되어야 합니까?
 A. 100 ppm
 B. 50 ppm
 C. 25 ppm
 D. 10% 표액 용액
10. 매번 사용하는 중간 중간마다, 도마를 어떻게 해야 합니까?
 A. 세척
 B. 행굼
 C. 살균
 D. A 와 C 만
 E. A, B, C
11. 고객이 화장실에 가기 위해 식품 구역을 통과해서 걸어가야 하더라도, 직원과 고객이 같은 화장실을 사용할 수 있다.
 A. 참
 B. 거짓
12. 손으로 직접 뜨거운 물 소독을 할 때, 다음 중 참인 설명 세 가지는?

1. 물은 170°F 여야 한다.
 2. 침수 바구니가 필요하다.
 3. 물을 가열하기 위해 버너나 부스터가 필요하다.
 4. 두 칸짜리 개수대가 필요하다.
 - A. 2, 3, 4
 - B. 1, 2, 3
 - C. 1, 3, 4
13. 손씻는 세면대는 어느 구역만 **제외하고** 다음의 모든 구역 안이나 근처에 있어야 합니까?
- A. 식품 준비 구역
 - B. 조리 기구 세척 구역
 - C. 고객 구역
 - D. 화장실 구역
14. 화학적 살균을 할 때, 화학 용액은 무엇으로 체크해야 합니까?
- A. 육안으로
 - B. 냄새로
 - C. 색깔로
 - D. 시험도구

제 11 과. 배관

물 공급 보호

배관은 해당 규정에 따라 크기를 맞추고 설치되어야 합니다. 가식수 공급과 비가식수 공급 사이에는 아무런 **교차 연결**이 없어야 합니다. 배관 연결을 통해 배수관, 오물 또는 하수도관을 타고 어느 오염물질이 **잠재적으로** 음용수 공급에 침입할 수 있다면 그것을 교차 연결이라고 부릅니다. 이것은 결과적으로 가식수 공급 시스템을 오염시킬 수 있고, 요식업소에서는 공중 보건 위험으로 간주됩니다. 질병의 발생은 교차 연결을 통해 추적되어 왔습니다.

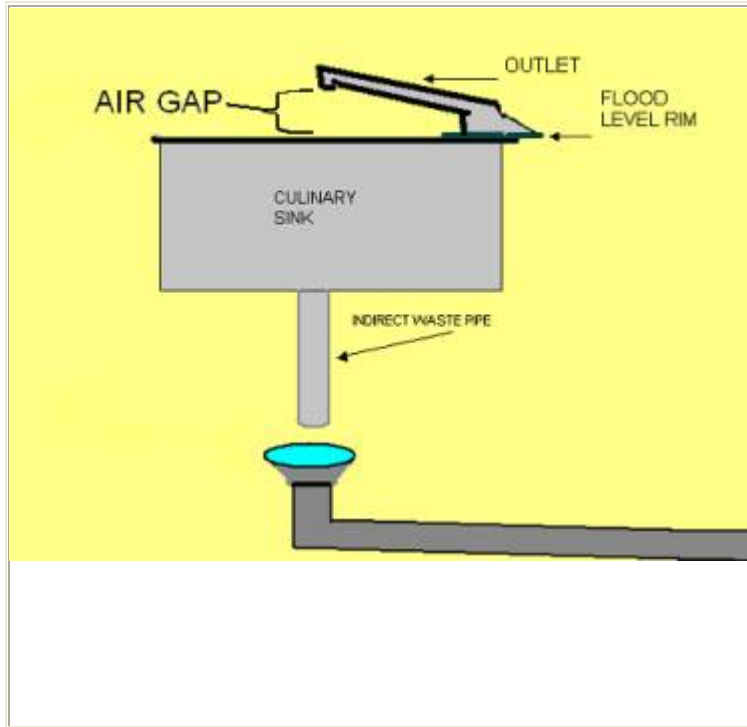
교차 연결은 직접적일 수도, 간접적일 수도 있습니다. 직접적인 교차 연결은 음용수 시스템이 배수, 오물 또는 비가식수 공급과 직접 연결될 때 발생합니다.

비가식수 시스템은 에어컨디셔닝, 화재 예방 등과 같은 목적으로 허용되며, 비가식수는 식품, 가식수, 식품이나 조리 기구에 직간접적으로 접촉하는 장비에 접촉해서는 안됩니다. 비가식수 시스템의 배관은 분명하게 파악되어서 가식수를 공급하는 배관과는 쉽게 구분되어야 합니다. 이러한 비가식수관과 하수도관은 식품 준비 구역이나 식품 보관 구역 위를 통과해서는 안됩니다.

역류 방지 장치(아래)는 이 오염으로부터 가식수를 보호합니다. 역류는 배압과 역 사이펀 작용, 이 두 가지 방식으로 발생할 수 있습니다. 배압은 비가식수관이 깨끗하지 않은 물을 가식수관으로 밀어보내는 압력이 증가할 때 발생합니다. 역 사이펀 작용은 가식수관의 압력이 줄어들어, 비가식수가 가식수 공급으로 스며들 때 발생합니다.

역류 방지 장치

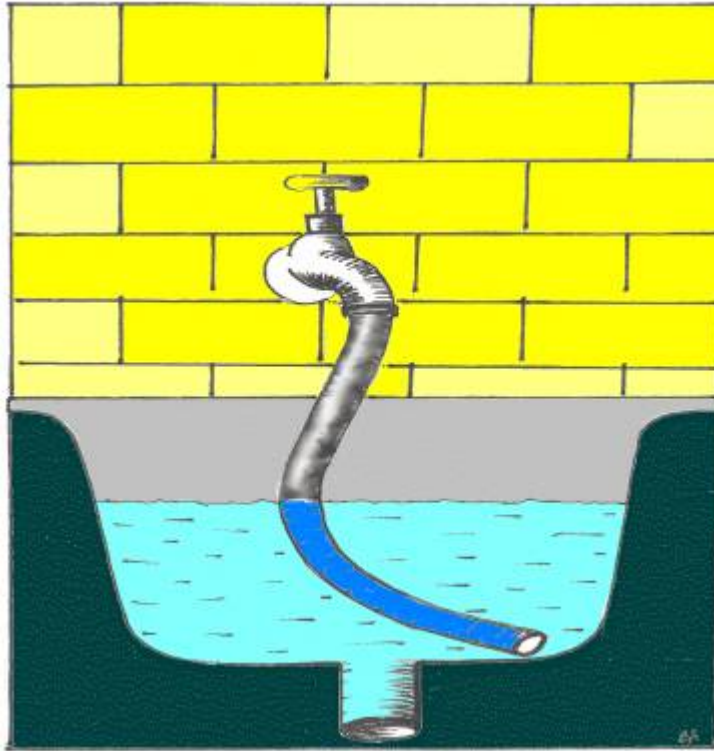
에어 갭



에어 갭, 즉, 공극은 완전히 믿을 수 있는 유일한 역류 방지 장치입니다. 에어 갭은 가식수의 주입구와 잠재적으로 오염된 출처 사이 공간에 아무 것도 가로막지 않는 수직적인 거리를 둬으로써 양자를 분리시키는 것입니다. 에어 갭을 사용할 때는, 에어 갭의 길이가 물 공급 주입구의 지름보다 최소한 두 배가 떨어져 있어야 하며, 최소한 1 인치가 되어야 합니다. 조리용 개수대의 경우, 에어 갭은 바로 수도꼭지(주입구)의 끝에서부터 개수대의 물넘침면까지의 거리입니다.

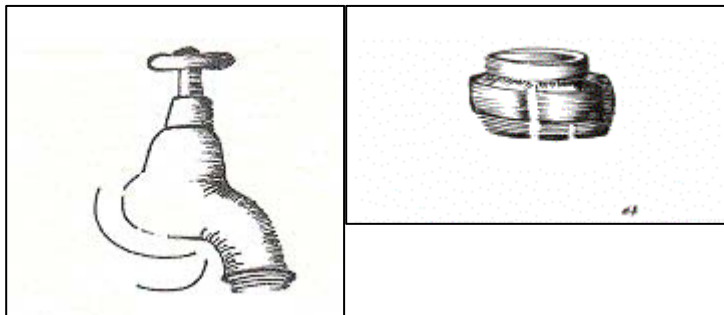
역류 방지 장치

가식수 시스템은 역류의 가능성을 방지하기 위해 설치되어야 합니다. 에어 갭이 설치되지 않는다면, 모든 설비와 장비에 역류 (및 역 사이펀 작용)가 생기지 않도록 보호하기 위한 역류 방지 장치가 설치되고 유지되어야 합니다. 이러한 장치를 진공 브레이커라고 부릅니다. 다음 종류는 일반용입니다:



(호스가 물에 잠겨 있습니다)

호스 연결식 진공 브레이커. 호스 연결식 진공 브레이커 수도꼭지에 호스가 설치되는 개수대에는 호스 연결식 진공 브레이커(Hose Bib Vacuum Breaker)가 설치되어야 합니다. 이것은 호스 부착을 위해 나삿니가 있는 수도꼭지에 직접 돌려서 끼울 수 있습니다. 아울러, 개수대에 설치된 호스는 절대 물 속에 잠겨서는 안 됩니다.



나삿니가 있는 수도꼭지

호스 연결식 진공 브레이커

대기압식 진공 브레이커

가식수관이 장비와 직접 연결되어 있을 때, 역류를 방지하기 위해 이 장치가 설치되어야 합니다. 제빙기나 커피 메이커의 경우, **대기압식 진공 브레이커**가 설치되어야 합니다. 이 장치는 배관 시스템에서 배압이나 역 사이펀 작용에 의해 일어나는 역류를 방지합니다.



더블 벤티드 체크 밸브

이 장치는 탄산수가 물 공급관으로 역류하는 것을 방지하기 위해 탄산음료 카보네이터에 사용됩니다. 탄산음료 카보네이터는 이산화탄소가 물과 시럽과 혼합되도록 하여 탄산음료를 만들어 냅니다. 탄산수는 산성이기 때문에, 물 공급관으로 스며드는 경우, 이 관의 금속을 부식시키게 되고, 금속 중독이 발생할 수 있습니다. 더블 벤티드 체크 밸브는 역류하는 동안 이산화탄소가 공기 중으로 빠져나가도록 함으로써 효과적인 작용을 합니다. 더블 벤티드 체크 밸브가 사용되는 탄산음료 시스템에서는, 이 밸브의 검열이 가능해야 합니다.



그림은 체크 밸브입니다.

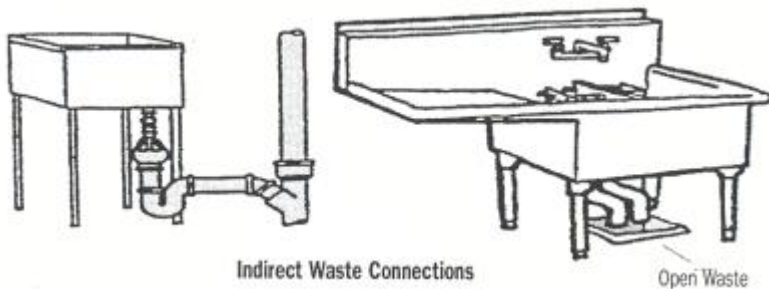
역류 (및 역 사이펀 작용) 방지가 필요한 설비 및 장비:

- 개수대
- 스팀 테이블
- 수세식 화장실
- 감자 껍질 벗기개
- 식기세척기
- 제빙기
- 남자용 소변기

- 쓰레기 분쇄기

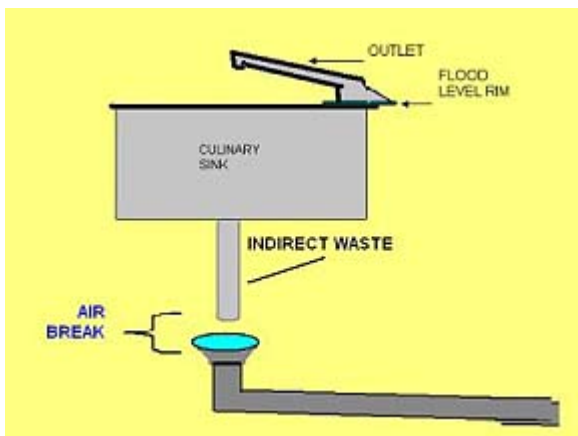
개수대 및 기타 설비 보호

하수관이나 폐수 처리관으로부터 물이 식품 준비 구역이나 식품 보관 구역으로 다시 스며드는 것은 심각한 공중 보건 위험입니다. 이 물은 오염물질을 함유하고 있으며 질병을 일으킬 수도 있습니다. 결함이 있는 하수 처리 시설이나 바닥, 설비 또는 식품에 하수가 존재하는 것은 요식업소의 즉각적인 폐쇄 조치로 이어질 수도 있습니다. 폐수 처리관의 배수 처리 속도가 느리다는 첫 징후가 보이면, 역류가 발생하기 전에 배관공을 불러 막힌 부분을 뚫도록 해야 합니다.



하수 역류가 장비를 오염시키는 일이 없도록 방지하려면, 하수 시스템과 식품이나 식품 조리 기구가 놓여 있는 장비에서 흘러나가는 배수 사이에 아무런 **직접적인** 연결도 없어야 합니다. 이 두 시설 사이에 아무런 직접적인 연결이 없도록 하기 위해, **에어 브레이크**가 설치되어야 합니다. 이렇게 해서 에어 브레이크는 **간접적으로 폐수를 처리**합니다. 배관을 통해 간접적으로 폐수가 처리되면, 하수가 장비를 오염시키지 못하게 됩니다.

위와 아래 그림에서 볼 수 있듯이, 에어 브레이크는 개수대와 하수관이 연결되지 못하도록 막아줍니다. 에어 브레이크가 하수의 역류까지 방지해 주지는 **않습니다**. 그러나, 하수가 개수대까지 이르지 못하도록 막아 줍니다. 하수가 역류하는 경우, 하수는 바닥에 흘러넘치게 되고, 장비까지 닿지는 못하게 됩니다.



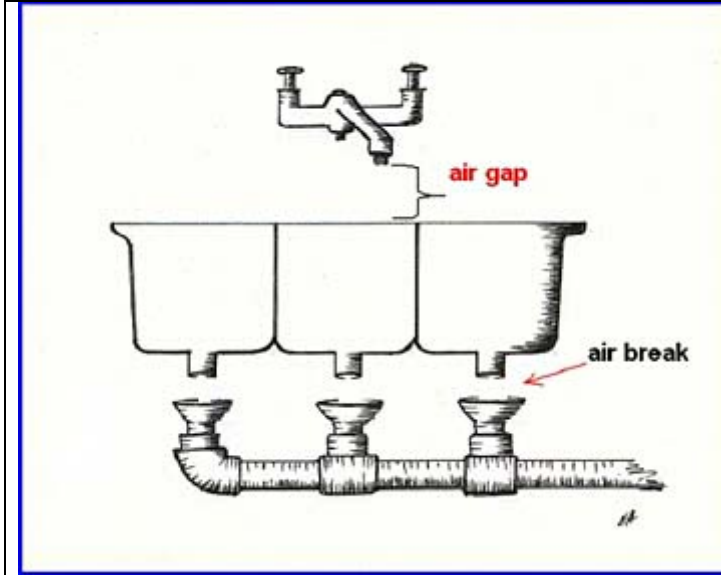


그림 3

에어 브레이크는 식품 관련 장비와 폐수 처리관 또는 하수도관 사이 공간에 아무 것도 가로막지 않는 수직적인 거리를 둬으로써 양자를 분리시키는 것입니다. 이 공간은 배출구의 지름의 두 배나 1 인치 중 어느 쪽이든 더 큰 쪽과 같아야 합니다. 에어 브레이크는 각 요리 또는 장비 개수대마다 설치되어야 합니다. 손씻는 세면대에는 에어 브레이크가 필요없습니다.

이러한 목적으로는 단일 방향의 체크 밸브나 이에 상응하는 장치가 허용되지 않습니다. 간접적인 하수 연결은 장비로부터 2 피트 이내에, 기름기 분리기(Grease trap)의 주입면에 위치해 있어야 합니다. 이것은 장비를 보호하기 위한 것입니다.

간접적인 폐수 처리 연결이 필요한 설비 및 장비는 다음과 같습니다.

- 식품 준비 및 조리 기구 세척 개수대
- 냉장고 및 냉동고
- 제빙기 및 보관통
- 스팀 테이블 및 주전자
- 흐르는 물을 계속 틀어두는 개수대

냄비 세척 개수대, 수프나 수프 스톱 주전자에서 폐수를 받는 바닥의 배수구, 음식 찌꺼기 개수대, 식기 설거지 개수대, 상업용 식기세척기에서 문지르는 부분 등으로부터 이어지는 폐수 처리관에는 기름기(Grease)가 배수 시스템에 들어가지 못하도록 기름기 분리기가 설치되어야 합니다.

분리기는 폐수에서 기름기나 그 밖에 걸러질 만한 물질의 평균 최소한 90%를 제거해야 하며, 뉴욕시 환경보호부, 산업 폐수 통제 조항의 요건을 준수해야 합니다.

기름기 분리기(Grease Interceptors)

기름기 분리기는 모든 식당, 부엌, 카페, 클럽, 정육점, 도살장, 어시장, 슈퍼마켓 식품 가공 구역, 델리 또는 그 밖에 배수 시스템에 기름기가 들어갈 만한 비주거용 업소에서 냄비 세척 개수대, 볶음용 냄비, 수프 또는 수프 수북 주전자, 음식 찌꺼기 개수대, 식기 설거지 개수대, 육류 및/또는 가공육 및/또는 어류 준비 개수대, 바닥 배수구, 자동 식기세척기, 음식 찌꺼기를 문질러내는 개수대, 또는 그 밖에 이와 비슷한 배관 설비 등을 포함하나 이에 국한되지는 않는 비주거용 직접적 및 간접적 방출 장치에서 기름기를 받을 수도 있는 폐수 처리관에 설치합니다.

지방, 기름 및 기름기는 하수관의 막힘과 하수 역류를 방지하기 위해 공중 하수도로 방출하는 것이 금지되어 있습니다.

뉴욕시 제 15 조 규정, 19 장.

기름기 분리기의 작동 방법

이 장비는 지방, 기름 및 기름기를 폐수에서 분리시킵니다. 걸쭉한 폐수가 분리기에 들어가면 폐수의 흐름을 규제하는 통풍처리된 흐름 규제 장착구를 통과하게 됩니다. 그 다음, 폐수는 분리기 내에 있는 일련의 분리기 격판, 즉 규제 장치를 통과하여, 지방, 기름 및 기름기는 분리기의 맨 위에 뚱뚱 뜨게 되고, 수작업으로 제거할 때까지 쌓이게 됩니다. 폐수는 계속해서 분리기로, 방출관으로, 그 다음으로는 뉴욕시의 하수 시스템으로 흘러 들어갑니다.

기름기 분리기는 반드시 적절한 크기여야 합니다.

기름기 분리기의 크기는 뉴욕시 제 15 조 규정 §19-11(해당 표 I 및/또는 II.포함)에 구체적으로 명시된 기준을 준수해야 합니다.

기름기 분리기는 PDI G101, ASME A112.14.3 또는 ASME A112.14.4 를 준수해야 합니다.

이러한 기준은 배관 및 배수 연구소(Plumbing and Drainage Institute, PDI)와 미국 기계공학자협회(American Society of Mechanical Engineers, ASME)에서 출판한 것입니다.

기름기 분리기를 구매하기 전에 그러한 기준에 대한 인증을 받았는지 확인하십시오.

기름기 분리기 유지관리

기름기 분리기가 규정의 이 조항 및 기타 해당 조항의 요구사항에 확실히 부합되도록 하려면, 적절하게 설치, 유지관리 및 작동되어야 합니다. 여기에는 분리기의 적절한 작동을 보증하기 위해 필요한 일상적인 세척과 분리기에서 기름기 제거 등이 포함됩니다.

지방, 기름 및 기름기의 적절한 폐기

- 지방, 기름 및 기름기를 걸러주는 업자는 다양한 방법으로 찾아볼 수 있습니다. 또한, 다음 웹사이트에 “지방, 기름기 및 뼈 렌더러(fat, grease, and bone renderers)”라는 제목 하에서도 부분적인 목록을 찾아볼 수 있습니다:

www.nyc.gov/html/nycwasteless/html/recycling/recyclers_vendors.shtml#renderers

- 이 웹사이트를 언급하는 것이 그 웹사이트에 기재된 업자들의 서비스를 후원하거나 지지한다는 뜻은 아닙니다. 유효기간이 지난 정보를 발견하시거나 추가 목록을 제안하고 싶으시면, 웹사이트에서 안내하는 대로 이메일을 보내십시오.
- 여러분이 근무하시는 요식업소에서 지방, 기름 및 기름기를 걸러주는 업자는 누구나 뉴욕시 사업정령위원회(**Business Integrity Commission**)에서 산업 폐수 제거 자격증을 소지하고 있어야 합니다. 업자가 그러한 자격증을 소지하고 있는지 확인하셔야 합니다. www.nyc.gov/html/bic/downloads/pdf/tw_licensed.pdf 에서 온라인으로 인가된 업자들의 목록을 확인하실 수도 있고, 311 로 사업정령위원회에 전화하셔서 확인하실 수도 있습니다.

제 11 과 퀴즈

-
1. 부엌 장비의 역류를 방지해야 하는 이유는?
 - A. 물 보존
 - B. 가식수 및 장비의 오염 방지
 - C. 요리를 위해 음용수 상태 조절
 - D. 손씻는 세면대를 잘 수리된 상태로 유지
 2. 요리용 개수대에서 오물 폐수의 역류를 방지하려면, 다음 중 무엇을 설치해야 합니까?
 - A. 진공 브레이커
 - B. 에어 갭
 - C. 에어 브레이크
 - D. 더블 벤티드 체크 밸브
 3. 에어 브레이크는 개수대에서 간접적으로 폐수를 처리해 줍니다. 요리용 개수대에서 간접적인 폐수 처리의 장점은?
 - A. 하수 역류를 방지한다
 - B. 배출구의 압력을 풀어준다
 - C. 하수가 개수대에 이르지 못하도록 막아준다
 - D. 음용수에 탄산가스를 첨가한다
 4. 가장 믿을 수 있는 형식의 역류 방지 장치는?
 - A. 에어 갭
 - B. 벤티드 체크 밸브
 - C. 대기압식 진공 브레이커
 - D. 호스 연결식 진공 브레이커
 5. 다음 설비 조합 중 에어 브레이커를 설치해야 하는 것은?
 - A. 손씻는 세면대와 냄비 세척용 개수대
 - B. 냄비 세척용 개수대 및 요리용 개수대
 - C. 요리용 개수대 및 고압 호스

6. 역류는 음용수의 오염을 일으킬 수 있습니다. 다음 중 무엇이 존재하면 역류가 발생할 수도 있습니까?
 - A. 물이 떨어지는 배관
 - B. 단일 방향의 체크 밸브
 - C. 교차 연결
 - D. 에어 갭
7. 장비 개수대의 호스 부착 부분에서 역류를 방지하려면, 다음 중 어느 것을 설치해야 합니까?
 - A. 에어 브레이크
 - B. 체크 밸브
 - C. 호스 연결식 진공 브레이커
 - D. 침수 바구니
8. 물에 잠긴 주입구의 예는?
 - A. 한 쪽 끝은 수도꼭지에 직접 연결되어 있고, 다른 쪽 끝은 물 밑에 있는 호스
 - B. 한 쪽 끝은 진공 브레이커에 직접 연결되어 있고, 다른 쪽 끝은 물 밑에 있는 호스
 - C. 에어 브레이크로 배수하는 개수대

제 12 과. 병충해 구제

파리

요식업계에서 가장 많이 보게 되는 날아다니는 곤충에는 집파리와 초파리가 있습니다. 집파리는 모든 병충해 가운데 식품 안전성에 가장 심각한 위험을 야기합니다. 이십여종의 집파리가 “병원성”, 즉 (질병을 일으키는 파리)로 분류됩니다. 시겔라균, 살모넬라균, 대장균 및 그 밖에 식품으로 인한 질병을 일으키는 미생물들을 실어나른다는 것이 입증되었기 때문입니다. 보통 일반적인 집파리는 또한 인간과 동물의 배설물을 포함하여 대부분의 시간을 오물 속에서나 그 주변에서 보내기 때문에 똥파리라고도 합니다. 이 파리들이 이 오물 주변을 걸어다닐 때, 몸에 난 털과 파리의 다리에 해로운 미생물이 붙어 있는 배설물질이 묻습니다. 더우기, 파리들이 일부 폐기물을 먹을 때, 해로운 미생물이 파리의 몸 안으로 들어갑니다.



파리는 먹이를 씹을 수 없기 때문에, 삼킨 먹이를 토해내서 다시 먹기 전에 용해시키거나 부드럽게 만듭니다. 살아있는 파리 한 마리의 몸만으로도 2 천 8 백만 마리의 박테리아를

살어나를 수 있고, 체내에는 5 백만 마리가 더 있을 수 있다고 추정됩니다. 뽕파리는 요식업소의 모든 구역을 비교적 쉽고 빠르게 돌아다닐 수 있기 때문에, 수많은 식품, 식품 구역 및 식품 접촉면을 오염시킬 수 있는 잠재력이 있습니다.

라이프사이클

집파리의 라이프사이클은 알, 유충, 번데기, 성충, 이렇게 네 단계로 이루어집니다. 이 종의 암컷이 적당한 번식 물질에 알을 까는 것을 볼 수 있습니다. 종종, 암컷은 최고 50 마리까지 무리를 지어다니는 것을 볼 수 있습니다. 암컷 집파리는 75 개에서 150 개까지 한 덩어리로 뭉쳐 있는 알을 낳습니다. 한 마리의 암컷 집파리가 평생 최고 900 개까지의 알을 낳을 수도 있습니다.

날씨가 따뜻할 때는, 흰 번데기(구더기)가 8 - 20 시간 만에 알에서 나옵니다. 이 유충은 세 번의 발달 단계를 겪습니다. 날씨가 더 따뜻할 때는 전체 발달 기간이 1 주일 이하일 수도 있지만, 더 서늘할 때는 최고 8 주까지 걸리기도 합니다. 집파리 구더기와 알은 축축한 유기물에 의지해 성장하고 양분을 섭취합니다. 마지막 단계를 마치면, 파리 구더기는 서늘하고 건조한 곳으로 옮겨가 번데기가 됩니다. 파리 구더기는 번데기가 되기에 적당한 장소를 찾아 100 피트 이상 돌아다니는 것으로 알려져 있습니다. 번데기는 짧으면 3 일, 길면 5 주 만에 성충으로 탈바꿈합니다. 이 번데기 기간은 온도와 습도에 따라 달라집니다.

서식지

집파리는 쓰레기, 동물 배설물 또는 흙과 쓰레기가 섞인 것 등 썩어가는 유기물을 선호하고, 그런 곳에 알을 낳습니다. 좋은 위생 및 폐기물 관리가 이 해충을 관리하는 가장 기본적이고 핵심적인 단계입니다. 먹이와 번식 장소가 줄어들게 되기 때문입니다. 덤프스터 등 업소에서 폐기물이 쌓여있는 구역은 정기적으로 청소를 해야 합니다. 쓰레기 수납 기구는 파리가 빈 용기의 옆과 밑바닥에 붙어있는 충분한 번식 매체를 찾아낼 수도 있기 때문에 정기적으로 세척할 필요가 있습니다. 위생이 파리를 관리하는데 도움이 되는 또다른 좋은 이유는 네 번째 단계 유충이 번데기가 되기 전에 보통 번식 구역을 떠나 먼 거리를 옮겨간다는 것입니다. 이러한 행동으로 인해 분명한 번식 구역에서 유충들이 사라지고, 좀 덜 분명한 은닉처에 안전한 번데기로 숨어 있게 됩니다. 따라서, 자주 철저하게 청소를 하는 것이 극히 중요한 파리 관리 도구입니다.

통제

방충 가공 시설

창문에 꼭 맞게 망을 씌우고, 천정의 환기구와 그 밖에 열린 부분에도 18 그물망을 씌웁니다. 문은 자동 폐쇄식이어야 합니다. 뒷문이나 배달용 출입구가 있는 경우, 망으로 된 스크린 도어를 달아야 합니다.

배수구 세척

요식업소는 특히 추운 계절에는 집파리들의 번식 근거지가 될 수 있다는 것을 깨닫는 것이 중요합니다. 배수구에는 파리들을 끌어들이거나 번식 근거지가 되게 할 만한 아무런 축적물도 없어야 합니다. 파리의 성장에 습도와 따뜻한 온도가 얼마나 중요한지 인식해야 합니다. 식품 설비에 축적한 부분이 없도록 하고, 배수가 더 잘 되도록 하면, 파리 관리에 도움이 될 때가 많습니다. 예를 들어, 바닥의 배수구는, 특히 막힌 배수구는 파리가 번식하기에 아주 좋은 축적한 환경을 제공해 줍니다. 파리의 번식지는 정기적인 위생 관리를 통해 모든 배수구가 깨끗하게 유지되도록 하여 없앨 수 있습니다.

파리 닳

혼자서 돌아다니는 파리를 잡고 식품 구역을 오염시키지 못하도록 막는데 있어 닳이 또다른 관리 도구가 될 수 있습니다.

전기 파리 닳(Fly Grid)

전기 파리 닳에는 두 종류가 있습니다. 두 종류의 닳 모두 파리를 유인하기 위해 자외선 빛을 사용합니다. 그러나, 하나는 전기 격자판(“파리채”)을 통해 파리를 감전시키는 것이고, 다른 하나는 다만 파리를 놀라게 해서 닳의 맨 밑에 부착된 끈끈이 닳에 잡는 것입니다.

요식업소에서 파리채를 사용하는 것은 대단히 위험한 활동으로 금지됩니다. 파리가 감전될 때, 파리의 조각들이 공기를 옮겨져 덮지 않은 식품이나 식품 구역에 떨어질 수 있기 때문입니다.

다른 한 편으로, “유인포충기”를 사용하는 것은 다만 파리를 놀라게 해서 가끔씩 교체할 수 있는 끈끈이 닳에 잡는 것이기 때문에 상대적으로 안전합니다.

닳 놓기

닳은 제대로 놓는 것이 극히 중요합니다. 외부에 닳을 사용할 때마다, 업소로부터 파리를 유인해 내기 위해 전략적으로 놓아야 합니다. 안에 설치할 때는, 밖에서 볼 수 없도록 설치하십시오. 파리가 이 닳을 밖에서 볼 수 있으면, 요식업소로 저절로 유인되어 들어올 것입니다.

독 미끼

독 미끼를 사용하는 것은 요식업소에서는 극히 위험할 수 있습니다. 이 제품은 자격증을 소지한 병충해 구제관(Pest control operator)만이 사용할 수 있습니다. 독 미끼는 대량의 파리를 신속하게 없앨 수 있지만, 효과는 단기적일 수 있습니다. 요식업소 내부에서 독 미끼를 사용하는 것은 특별한 주의를 요하기 때문에 병충해 구제관과 긴밀하게 협조하여 작업하셔야 합니다. 모든 식품과 양념은 다른 데로 옮겨두거나 덮어두십시오. 독 미끼를 도포하기 전에 식품 접촉면도 덮어두십시오. 식품 접촉면은 업소 영업을 시작하기 전에 세척해야 합니다.

에어 커튼

계절에 따라, 에어 커튼은 복도 위에 설치된 장치에서 계속해서 강한 찬 바람이나 더운 공기가 나오는 것입니다. 원래 에너지 비용을 절감하기 위해 설계된 것으로, 날아다니는 곤충들이 공기의 장벽을 통과할 수 없기 때문에, 모든 종류의 날아다니는 곤충들에 대해 효과적이라는 것이 입증될 수 있습니다. 제대로 설치되어 사용되면, 날아다니는 곤충 뿐 아니라, 외부로부터 먼지와 뜨겁거나 찬 공기가 들어오지 못하도록 막는데도 효과적일 수 있습니다.

초파리(Fruit flies, 하루살이)

초파리는 길이가 1/8 인치 정도 밖에 되지 않는 아주 작은 파리입니다. 초파리의 빨간 눈이 초파리를 알아볼 수 있는 주요 특징입니다. 머리와 흉부는 황갈색이고 복부 색깔은 좀더 짙습니다. 초파리는 잘 익은 과일과 채소, 습기가 있고 상해가는 유기물 위에 먹고 살며 그 위에 알을 낳습니다.

이름이 말해주듯이, 과일과 채소를 제대로 보관하지 못하거나 상하게 될 때 일반적으로 초파리 때문에 골치아프게 되는 경향이 있습니다. 과일 껍질이 들어있는 쓰레기도 초파리의 목표가 되는 경우가 많습니다. 초파리의 번식출처를 찾을 때는, 습기있고 상해가는 유기물을 찾아보십시오. 분명히 확인해 봐야 할 몇 군데는 상해가거나 냉장고 밖에 보관하고 있는 과일이나 채소입니다. 쓰레기통, 낮게 놓은 부엌 장비의 밑이나 뒤쪽 등의 구역도 검사해 볼 부분입니다. 요식업소에서는, 장비의 다리, 테이블이나 캐비닛이 바닥에 닿는 부분 등에서 아주 소량이라도 유기물이 발견되는 경우가 많습니다. 이 아주 작은 공간에 수천마리의 파리 유충이 서식할 수 있습니다. 바닥높이의 균열이나 틈이 있는지 검사해서 철저히 청소해야 합니다.

일단 번식출처 중 하나를 찾으면, 계속해서 더 찾아보십시오. 초파리는 쉽게 기류를 따라다니며, 대개 구조물의 여러 군데에 번식장소를 마련합니다. 초파리는 근처의 덤프스터, 외부 쓰레기통, 심지어는 과일과 채소를 버리는 축축한 퇴비 더미에서도 들어올 수 있기 때문에 외부 환경도 눈여겨 보아야 합니다. 과일 속에 살고 있는 초파리 유충을 먹으면 장의 불편함과 설사가 발생할 수 있습니다.

통제

이 골치아픈 해충을 장기적으로 제거하는데는 좋은 업소 관리 및 위생 관리 프로그램이 극히 효과적입니다. 번식구역을 제거하고, 쓰레기를 잘 처리하며, 과일과 채소를 적절하게 보관하면, 이 문제는 쉽게 없어질 수 있습니다.

바퀴벌레

요식업소에 바퀴벌레가 있으면 심각한 공중 보건 문제입니다. 바퀴벌레는 몸에 질병을 유발하는 박테리아를 묻히고 다니며 배설물과 신체 접촉을 통해 이 박테리아를 식품으로 옮깁니다. 바퀴벌레는 인간의 알레르기과 연관이 있어 왔고, 천식이 있는 많은 사람들이 바퀴벌레의 신체 부위와 배설물을 가리키는 “바퀴 먼지”에 알레르기 반응을 보입니다. 바퀴 먼지는 천식을



일으키는 아주 강력한 “축발제”입니다. 뉴욕시에는 주로 두 종류의 바퀴벌레가 있습니다. 독일 바퀴벌레와 미국 바퀴벌레입니다.

독일 바퀴벌레:

독일 바퀴벌레 성충은 밝은 갈색이고, 머리 뒤쪽의 보호막에만 두 줄의 검은 줄무늬가 있습니다. 이 줄무늬는 몸에 세로로 나 있습니다. 바퀴벌레 새끼는 날개가 없으며, 거의 검은색이고, 등 한복판에 밝은 색 줄무늬가 한 줄 있습니다. 성충의 길이는 약 5/8 인치입니다. 알집은 밝은 황갈색이고 한 알집에서 보통 36 마리의 바퀴벌레가 생깁니다.

독일 바퀴벌레는 집과 식당에서 발견되는 가장 흔한 종류입니다. 대부분의 바퀴벌레가 납작하고 타원형이며 가시형 다리에 긴 실 모양의 더듬이가 있습니다. 바퀴벌레 새끼는 더 작고, 날개는 덜 발달해 있으며, 성충과 닮았습니다. 바퀴벌레는 모든 종류의 식품을 먹으며, 달걀 포장상자, 청량음료 통, 감자나 양파 자루, 중고 가구나 기구, 맥주 통 등에 묻어 요식업소로 들어올 수 있습니다.

일단 요식업소로 들어올 수 있는 방법을 찾으면, 독일 바퀴벌레는 일반적으로 부엌과 화장실에서 번식합니다. 낮에는, 바닥의 용접부분 뒤, 캐비닛, 서랍, 선반 등의 균열 부분, 오븐, 전자렌지, 냉장고, 식기세척기 및 기타 식당 장비의 안이나 밑에서 발견할 수 있습니다. 독일 바퀴벌레가 낮에 보인다는 것은 바퀴벌레가 만연해 있다는 심각한 표시입니다. 대부분의 바퀴벌레는 식품과 물이 있는 곳 아주 가까이, 즉, 5 피트 미만인 곳에서 살기를 좋아합니다.

독일 바퀴벌레 암컷은, 미국 바퀴벌레와는 달리, 알이 부화하게 될 때까지 배가 볼록하게 알을 품고 다닙니다. 알을 놓기 전 마지막 삼사일 동안, 독일 바퀴벌레 암컷은 아무 먹이도 물도 찾지 않습니다. 그리고 은밀한 곳에 알을 놓는데, 한 시간에서 길면 일주일 이내의 어느 순간엔가 유충이 나옵니다. 암컷은 평생 네 개에서 여섯 개까지의 알집을 낳을 수 있는데, 한 알집에 30 - 50 개의 알이 들어 있습니다. 알은 28 - 30 일 만에 부화하며, 유충은 40 - 125 일 동안 자랍니다. 바퀴벌레 암컷은 약 200 일을 살지만, 수컷은 그리 오래 살지 못합니다. 독일 바퀴벌레는 다른 바퀴벌레보다 알도 더 많이 낳고, 연간 세대수가 더 많습니다(3 - 4 세대).

미국 바퀴벌레:

미국 바퀴벌레 성충은 1 ½ 인치(38mm) 길이로서, 가정에 침입하는 바퀴벌레 종류 중에서 가장 큼니다. 적갈색의 완전히 발달된 날개가 있고, 흉부나 머리 뒤쪽 몸 부위에 노르스름한 부분이 있습니다. 방해가 받으면, 빠르게 달릴 수도 있고, 성충은 날아갈 수도 있습니다. 바퀴벌레 새끼는 날개가 없다는 점만 빼고는 성충과 닮았습니다.

미국 바퀴벌레는 일반적으로 습기가 있는 지역에서 삽니다. 따뜻한 온도(약 85 F)를 선호하고, 차가운 온도는 못견뎌합니다. 요식업소의 경우, 이 바퀴벌레는 지하실이나, 배관 및 하수도 주변에 살며, 날씨가 따뜻할 때는 마당까지 밖으로 나갈 수도 있습니다. 이 바퀴벌레는 지하실, 천장이나 마루 밑 등의 배선, 배관을 위한 좁은 공간, 마루나 바닥, 건물에 인접한 보도의 균열이나 틈에서 흔히 볼 수 있습니다. 하수를 좋아하기 때문에, 폭우나 홍수 후에 수많은 도시에서 다수의 미국 바퀴벌레를 볼 수 있습니다. 크기가 크고 성장이 느리기 때문에, 미국 바퀴벌레가 대량 침입하는 것은 요식업소 내에서는 흔한 일이 아닙니다. 그러나, 연중 특정한 시기 동안, 외부 출처로부터 요식업소 내부로 옮겨올 수도 있습니다. 예를 들어, 겨울에는, 이 바퀴벌레가 따뜻한

온도와 먹이를 찾아, 실내로 들어올 수 있습니다. 하수도를 통해, 문 밑으로, 수도관, 가스관 등의 배관, 통풍관, 또는 그 밖에 개방된 부분을 통해 바퀴벌레가 요식업소로 들어올 수 있습니다.

미국 바퀴벌레 서식지:

미국 바퀴벌레는 일반적으로 습기가 있는 지역에서 삽니다. 따뜻한 온도(약 85 F)를 선호하고, 차가운 온도는 못견뎌합니다. 요식업소의 경우, 이 바퀴벌레는 지하실이나, 배관 및 하수도 주변에 살며, 날씨가 따뜻할 때는 마당까지 밖으로 나갈 수도 있습니다. 이 바퀴벌레는 지하실, 천장이나 마루 밑 등의 배선, 배관을 위한 좁은 공간, 마루나 바닥, 건물에 인접한 보도의 균열이나 틈에서 흔히 볼 수 있습니다. 하수를 좋아하기 때문에, 폭우나 홍수 후에 수많은 도시에서 다수의 미국 바퀴벌레를 볼 수 있습니다. 크기가 크고 성장이 느리기 때문에, 미국 바퀴벌레가 대량 침입하는 것은 요식업소 내에서는 흔한 일이 아닙니다. 그러나, 연중 특정한 시기 동안, 외부 출처로부터 요식업소 내부로 옮겨올 수도 있습니다. 예를 들어, 겨울에는, 이 바퀴벌레가 따뜻한 온도와 먹이를 찾아, 실내로 들어올 수 있습니다. 하수도를 통해, 문 밑으로, 수도관, 가스관 등의 배관, 통풍관, 또는 그 밖에 개방된 부분을 통해 바퀴벌레가 요식업소로 들어올 수 있습니다.

통제:

요식업소에 곤충이 침입하는 것을 방지하는 것은 어려운 일입니다. 특히, 인접 건물에서, 또는 배달되는 포장물 통해 현장에 들어올 수도 있는 바퀴벌레의 경우 그렇습니다. 해충 구제는 물론 업소 내의 서식지와 번식처를 제거하는데 중점을 두어야 합니다.

바닥, 벽, 천정의 모든 균열과 구멍은 시멘트, 석회, 퍼티나 플라스틱 나무 충전물로 채워넣어 없애야 합니다. 설비 및 장비의 이음매 부분도 같은 방법으로 처리해야 합니다.



장비 및 설비는 벽과 바닥에 같은 높이가 되도록 놓거나, 그렇지 않은 경우, 주변 청소가 쉽도록 벽과 바닥에서, 그리고 바닥 위로 충분히 거리를 두고 놓아야 합니다. 가능한 곳마다, 나무 설비는 금속제로 교체해야 합니다.

쓰레기, 찌꺼기, 고여있는 물 등과 같은 잠재적으로 곤충의 번식처가 될 수 있는 것들은 없애야 합니다. 쓰레기는 금속제 통에 뚜껑을 단단히 덮어 보관해야 하며, 쓰레기통은 비운 후 철저히 세척해야 합니다. 쓰레기를 버리기 전에 놓아두는 방은, 불침투성의 세척 가능한 재료(시멘트면 좋음)로 건축되어야 하며, 쓰레기통 세척 장비를 갖추어야 합니다. 이 방에 냉장 시설이 될 수 있는 경우, 차가운 온도는 곤충이 번식하지 못하도록 막아주고 상해가는 쓰레기 냄새를 줄일 수 있습니다.

위생 관리 및 좋은 업소 관리가 해충 통제에는 아주 중요한 요소입니다. 요식업소와 업소 내의 장비는 좋은 위생 관리 차원에서 뿐 아니라 해충의 먹이가 될 수 있는 모든 기름기, 말라붙은 음식, 음식 찌꺼기 등을 없애기 위해 매일 밤 문을 닫기 전에 완전히 세척해야 합니다.

아울러, 바퀴벌레는 자격증을 소지한 병충해 통제관이 효과적인 살충제를 사용하도록 하여 없앨 수 있습니다.

살충제 사용:

요식업소 운영자는 업소에 병충해가 없는지 확인해야 하며, 해충의 침입을 방지하기 위해 위에서 설명된 방법들을 사용해야 합니다. 추가로, 끈끈이 덩어리와 미끼 덩어리를 사용할 수도 있습니다. 그러나, “상업용 도포자” 자격증을 소지한 경우가 아니라면, 업소에서 어떤 종류의 화학적 살충제도 사용하면 안됩니다. 여기에는 대부분의 구멍가게에서 구할 수 있는 살충제 스프레이도 포함됩니다.

바퀴벌레와 알레르기

바퀴벌레, 특히 독일 바퀴벌레는 미국에서 가장 일반적인 바퀴 알레르기의 출처로 밝혀졌습니다. 이 바퀴벌레가 떨어뜨리는 피부, 배설물, 가루, 또는 몸 전체가 여러 종류의 단백질과 연계되어 있으며, 이것들은 인간에게 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 알레르기 유발 항원은 내열성이 있습니다. 어떤 연구에 따르면, 천식이 있는 사람의 40 – 60%가 바퀴벌레에도 심각한 알레르기 반응을 보입니다. 여성은 남성보다 바퀴벌레에 알레르기 반응을 보일 가능성이 더 높습니다.

노르웨이 쥐(라투스 노르베지쿠스)

뉴욕시에서 가장 흔히 볼 수 있는 설치류인 노르웨이 쥐는 땅굴을 파는 동물입니다. 땅굴이란 설치류가 서식에 적합한 공간을 만들기 위해 지하로 파놓은 구멍이나 터널을 말합니다. 이 작은 동물은 미국이 원산지가 아니라, 1700년대 무렵 중앙 아시아에서 배를 타고 건너온 것으로 생각되고 있습니다. 다 자란 노르웨이 쥐는 몸무게가 평균 약 1 파운드 정도입니다. 털은 거칠며, 상체는 보통 갈색이나 붉은 회색이고, 복부는 흰 색에 가까운 회색입니다. 일부 지역에서는 검은 색이 도는 쥐가 발견될 수도 있습니다.



서식지

노르웨이 쥐는 사람들 근처에 삽니다. 지하에 땅굴을 파고 동지를 만듭니다. 노르웨이 쥐의 땅굴은 보통 공원이나 근처 풀밭, 건물이나 그 밖의 구조물 밑, 콘크리트 평판 아래, 개울 둑 옆, 쓰레기 더미 안, 그리고 그 밖에 적합한 먹이, 물, 머물 곳이 있는 장소에서 찾아볼 수 있습니다.

노르웨이 쥐는 또한 보도 밑과 건물 기반을 따라 땅굴을 팝니다. 아울러, 잡동사니가 있는 지저분한 열린 공간도 쥐들이 땅굴을 파도록 유인하는 곳이 될 수 있습니다. 그러나, 기회가 되면, 벽과 벽 사이어나 그 밖의 열린 공간에도 동지를 틀 수 있습니다.

쥐는 먹이 출처에서 반경 25 – 125 피트 이내에 보통 땅굴을 팝니다. 대부분의 쥐가 필요한 것들을 제공해주는 요식업소 안과 주변, 그리고 마당에 머물러 있습니다. 그리고 방해받지 않는 한, 더 멀리 옮겨가지 않습니다.

습관

노르웨이 쥐는 거의 모든 종류의 식품을 먹을 수 있고, 또 실제로 먹습니다. 그러나, 선택의 기회가 있다면, 영양 균형이 잘 잡힌 식단을 선택할 것입니다.

쥐들이 선호하는 식단은 육류, 어류, 곡류, 견과류 및 시리얼이 포함됩니다. 생존에는 물이 필수적이며, 매일 약 ½ 온스에서 1 온스의 물을 마셔야 합니다. 그러나, 필요한 물의 양은 어떤 종류의 먹이를 먹느냐에 따라 달라집니다. 습기가 있는 식품을 먹을 수 있다면, 필요한 물의 양도 적어질 것입니다. 노르웨이 쥐는 신선하지 않은 식품과 오염된 식품을 쉽게 감지할 수 있고, 오염된 식품보다 신선한 식품을 선택하는 경우도 많이 있습니다.

요령: 쓰레기에 균형이 잘 잡힌 식단이 들어있고, 필요한 물의 양을 충족시킬 수 있다면, 쓰레기에 각별히 유의하십시오.

쥐의 생활

실외에서 사는 보통의 도시 쥐는 최대 수명이 약 1 년입니다. 갇혀 있는다면, 최대 3 년까지 살 수도 있습니다. 총 임신 기간은 대략 21 – 22 일이며, 한 배에 보통 8 – 12 마리의 새끼가 태어납니다. 갓 태어난 새끼는 빨리 자랍니다. 2 – 3 주가 지나면 단단한 먹이를 먹을 수 있습니다. 약 3 – 4 주째에는 완전히 독립할 수 있게 되고, 3 개월이 지나면, 가끔씩 빠르면 8 주 만에, 성적인 활동을 할 수 있게 됩니다.

노르웨이 쥐 암컷은 4 – 5 일마다 발정기가 될 수 있고, 새끼를 낳은 후 하루 안에 짝짓기를 할 수 있습니다. 평균 암컷은 매년 4 – 7 배를 낳고, 매년 60 – 70 마리 이상의 새끼를 낳을 수 있습니다. 대부분의 새끼들이 생존하지 못하더라도, 평균적으로 약 20 마리 정도가 성공적으로 젖을 땀니다.

대부분의 설치류가 그렇듯이, 노르웨이 쥐도 야행성입니다. 보통 밤에 활동이 활발해지고, 먹이와 물을 찾기 시작합니다. 그러나, 쥐의 숫자가 많아지거나, 동지가 방해받거나(비나 공사 때문에), 굶주리게 되면 낮에도 활동이 활발해질 수 있습니다.

쥐는 우리가 보는 것과 같은 방식으로 보지 않습니다. 쥐는 시력이 나빠서, 2 – 3 피트 이상을 볼 수 없습니다. 또한 색맹이기도 합니다. 그러나, 다른 감각은 훨씬 예민해서, 청각과 탁월한

미각, 후각, 촉각에 더 의존합니다. 노르웨이 쥐는 30 – 50 피트 떨어진 곳의 움직임에도 대단히 민감합니다.

쥐는 먹이를 찾고 다른 쥐들을 알아보는데 후각을 사용합니다. 쥐는 보통 하룻밤에 100 회 이상 소변을 보는데, 미세한 각 소변 방울에는 다양한 표시기, 즉 메시지가 들어 있습니다. 이러한 방식으로, 노르웨이 쥐는 후각에 의지하여 길을 파악하고, 먼저 갔던 곳의 먹이를 찾아내고, 짝짓기를 할 준비가 되어 있는 이성을 찾고, 같은 일족의 구성원과 다른 쥐 군집의 낯선 구성원을 분간해냅니다.

노르웨이 쥐는 몇 인치 이내의 물체들의 소재를 파악하는데는 청각을 사용합니다. 이렇게 대단히 발달한 감각이 촉각의 민감성과 결합되어, 6 인치 이내의 물체들의 위치는 극히 정확하게 짚어낼 수 있습니다. 노르웨이 쥐의 대단히 발달한 촉각은 환경을 탐색하는데 사용하는 체모와 수염 때문입니다.

쥐는 여러 구역들에 친숙하기 때문에 요식업소를 아주 편안하게 생각합니다. 한 구역에서 움직이려면 촉각과 후각에 많이 의지하여 그 지역을 탐색하며 알아낸 움직임을 통해 방향을 찾습니다.

시력이 나쁘기 때문에 설치류는 또한 한 장소에서 다른 장소로 이동할 때 벽에 몸을 문지르기를 좋아합니다. 이 때문에 바닥과 벽의 이음새 부분을 따라 기름 자국을 찾을 수 있어, 병충해 통제를 기획할 때 도움이 될 수 있습니다. 노르웨이 쥐는 미각 또한 상당히 발달되어 있어, 식품 속의 불순물이나 오염물질을 꽤 쉽게 감지할 수 있습니다. 적절한 미끼를 선택할 때 이 사실을 염두에 두어야 합니다.

집 쥐(무스 무스쿨루스)

집 쥐, 학명 무스 무스쿨루스는 작고 호리호리한 설치류입니다. 다 자라면, 몸무게가 약 2 – 5 파운드 정도 나갑니다. 집 쥐의 털은 일반적으로 잿빛이 도는 갈색입니다. 이 동물은 인간과 아주 가까운 곳에 삽니다.

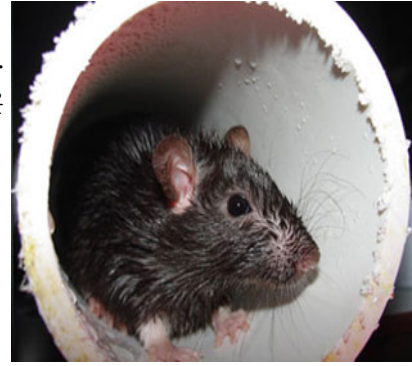
서식지

집 쥐는 요식업소, 일반 가정집, 그 밖에 지저분한 모든 장소와 그 주변에서 삽니다. 야외에서도 살 수 있지만, 날씨가 추워지면 머물 곳을 찾아 실내를 찾아 들어와야 합니다.

다양한 여러 종류의 먹이를 먹을 수 있지만, 씨앗과 곡류를 선호합니다. 호기심이 아주 많은 동물이어서, 여러 가지 다양한 식품들의 맛을 보는 것을 주저하지 않습니다. 집 쥐는 이동 경로에 있는 모든 식품을 야금 야금 먹어보기 때문에, 수많은 식품들이 오염되고 파괴될 수 있습니다. 하루에 2 –3 그램의 먹이 밖에 필요하지 않으며, 먹이에 대부분 포함되어 있는 아주 소량의 물만으로도 생존할 수 있습니다.

쥐의 생활

다른 쥐들처럼, 집 쥐도 야행성입니다. 그러나, 낮에 돌아다니면서 먹이를 구하는 것도 드물지 않게 볼 수 있습니다. 집 쥐가 낮에 나타난다고 해서 반드시 쥐가 만연해 있다는 뜻은 아닙니다. 다른 쥐들처럼, 집 쥐도 시력이 나빠서, 후각, 미각, 촉각에 더 의존합니다. 요식업소 내에 머물 만한 곳이 부족해지면, 마당이나 건물 구조 주변에 땅굴을 팔 수도 있습니다. 보통, 집 쥐의 동지는 섬유질로 되어 있으며 공모양입니다. 지름은 보통 4 - 6 인치입니다. 짚짓기 후 19 - 21 일 만에 한 배에서 4 - 6 마리의 새끼가 태어납니다. 빠르게 자라서 2 - 3 주 후면, 동지에서 가까운 거리는 돌아다니기 시작하고, 단단한 먹이도 먹기 시작합니다. 집 쥐는 6 - 10 주가 되면 성적으로 성숙해집니다. 일 년 내내 번식할 수 있으며, 암컷은 매년 5 - 10 배의 새끼를 낳을 수 있습니다. 따라서 쥐의 숫자는 환경이 좋으면 금방 늘어날 수 있습니다. 보통, 집 쥐는 동지에서 먹이 출처까지 10 - 30 피트 이상 돌아다니지 않습니다. 다른 쥐들과 경쟁하지 않기 때문에, 다른 쥐들이 자주 나타나는 지역에서는 볼 수 있는 가능성이 별로 없습니다. 요식업소에서 지하실에 다른 쥐 문제가 있다면, 이 집 쥐 때문에 동시에 지하실에 문제가 생길 가능성은 거의 없습니다. 집 쥐는 벽과 바닥면 사이의 공간에 살면서 1 층의 부엌에서 자리를 잡을 가능성이 더 큼니다. 설치류 조사시에 항상 지나치게 되는 한 구역은 내려앉은 천장입니다. 단열 처리가 되어 있는 천정은 쥐 군집에게 이상적인 동지 장소를 제공해 줍니다. 집 쥐는 통로와 장애물, 먹이와 물, 머물 곳과 그 영역의 기타 요소들을 기억하기 위해 끊임없이 환경을 탐색합니다. 집 쥐는 주변 환경에서 새로운 물체를 금방 탐지하지만 두려워하지 않습니다.



설치류 통제 - 통합 병충해 관리(Integrated Pest Management, IPM)

통합 병충해 관리(Integrated pest management, IPM)는 병충해가 만연하는 것을 없애기 위한 예방 및 통제법을 통합시킨 시스템입니다. 해마다 설치류의 만연을 방지하기 위해 비용도 많이 들고 위험한 쥐약 살충제에 수백만 달러가 사용됩니다. 아울러, 이 때문에 인간과 애완동물도 이러한 유독 물질에 노출될 수 있습니다. IPM 시스템은 여러 다른 테크닉들을 통합하여 사용함으로써 위험한 화학물질에 노출되는 것을 줄이면서 설치류 문제를 방지합니다.

IPM은 세 가지 원칙에 입각합니다.

- 굶긴다



- 내쫓는다
- 죽인다

그러나, 통합 병충해 관리가 성공적이 되려면, 핵심적인 지원 원칙은 업소 검열을 통해 문제를 밝혀내는 것입니다. 업소를 철저히 검열하면 병충해 감염의 성격과 심각성을 더 잘 알 수 있고, 아울러 설치류가 흔히 이동하는 경로 또한 파악할 수 있습니다. 따라서 자격증을 소지한 병충해 통제관에게 적절한 덫과 미끼를 놓아 설치류를 잡을 수 있도록 해줍니다.

문제의 성격과 심각성을 보여줄 수 있는 수많은 징후들이 있습니다. 여기에는 다음과 같은 것들이 포함됩니다.

설치류 배설물:

배설물의 물질적인 상태가 최근에 침입한 것인지 오래 전에 침입한 것인지를 보여줄 수도 있고, 그렇지 않을 수도 있습니다. 배설물이 부드럽고 습기가 있으면 설치류가 현재 활동한다는 표시이고, 단단하고 건조한 배설물은 오래되었다는 표시입니다. 그러나, 항상 그런 것은 아닐 수도 있습니다. 배설물의 위치, 어두운 구석인지 햇빛이나 열이 충분한 구역 근처인지 여부가 모양에 영향을 미칠 수도 있습니다. 배설물의 양은 설치류가 얼마나 만연해 있는지 정도를 표시합니다. 알갱이 크기는 설치류가 큰 지 작은지를 보여주게 되고, 크기가 여러 가지로 다르다면, 새끼들을 낳았다는 표시입니다.

값아먹기:

설치류는 평생의 약 2%에 해당하는 시간을 여러 다양한 물질을 값아먹는데 보냅니다. 이것은 끊임없이 자라는 앞의 설치를 갈아내기 위한 것입니다.

설치류가 다닌 자국:

설치류가 다닌 자국은 그 모양만으로는 새 것인지 오래된 것인지 분간하기가 어렵습니다. 의심이 가는 자국에는 하얀 분필이나 페인트를 사용하십시오. 설치류는 똑같은 배관이나 기둥 또는 바닥과 벽의 접합부분을 계속해서 사용하는 습관이 있는 동물입니다. 그리고 발이나 털에 묻은 때나 기름기가 자국을 남기게 됩니다.

다른 징후로는 땅굴, 설치류 냄새, 소변 자국, 설치류 소리, 살아있거나 죽은 설치류 등이 포함됩니다.

굶긴다

설치류가 요식업소가 들어오는 주요 목적은 먹이와 물을 찾아서입니다. 요식업소에는 먹이의 출처가 많은데, 설치류에게서 먹이와 물을 빼앗는다면, 그 수를 현저하게 줄일 수 있습니다.

식품 보관 용기는 설치가 값아내지 못하는 재료로 만들어진 것이어야 합니다. 금속, 유리, 또는 매끄럽고 단단한 플라스틱으로 만든 식품 용기가 이상적입니다.

보통 요식업소의 정상적인 영업일 중에는 바닥, 장비 뒤, 그리고 그 밖에 손닿기 힘든 부분에 식품 부스러기가 떨어질 기회가 많이 있습니다. 설치류가 꾸준한 먹이 공급을 받지 못하도록 떨어진 식품을 줍는데 모든 노력을 기울여야 합니다. 쥐는 생존을 위해 물이 필요합니다. 모든 정수와 그 밖의 물의 출처를 없애는 것 또한 설치류 숫자를 통제하는데 도움이 될 것입니다.

부적절하게 보관된 쓰레기도 설치류에게는 꾸준한 먹이의 출처가 됩니다. 모든 쓰레기통은 금속이나 단단하고 매끄러운 플라스틱으로 만든 것이어야 하며, 꼭 맞는 뚜껑이 있어야 합니다. 쓰레기는 매일매일 제거해야 합니다.

집 쥐는 훨씬 소량의 먹이와 아주 적은 물만으로도 생존할 수 있습니다. 집 쥐는 대부분 먹이에서 물의 습기를 얻습니다. 필요한 먹이가 적기 때문에, 집 쥐의 먹이를 모두 완전히 없애기는 어렵습니다. 그러나, 먹이 공급이 풍부하다면, 분명히 집 쥐가 더욱 만연하게 될 것입니다.

내쫓는다

설치류가 건물 내에 존재하는 이유 중 하나는 숨어서 동지를 틀고 번식하기에 좋은 환경을 만들어주기 때문입니다. 안전하게 머물 곳이나 먹이가 없어진다면, 계속해서 머물지 않을 것입니다.

업소에서 설치류의 만연을 방지하려면, 실제하는 것이든 잠재적인 것이든, 설치류의 서식지나 은신처를 파악할 수 있어야 합니다. 그것이 설치류가 생활하고 증식하는데 적합한 환경이기 때문입니다.

설치류 서식지에는 일반적으로 다음 세 가지 종류가 있습니다:

- 일시적인 서식지
- 부수적인 서식지
- 구조적인 서식지

일시적인 설치류 서식지

다음은 업소를 깨끗하고 위생적인 환경으로 유지하지 못하거나, 결함이 있는 방법으로 운영, 업소 관리, 또는 보관이 시행된 경우 발생하는 환경입니다.

예:

- 사무실 공급품과 오래된 기록들, 수리재, 식제품 또는 기타 상점 물품의 대량 보관, 오랜 기간 동안 사용하지 않고 그냥 내버려두고 있는 종이 상자, 나무 상자, 통(더 오래된 물품 먼저 사용).

- 사용하지 않거나 쓸모없게 된 설비 또는 장비, 특히 서랍, 칸 또는 기타 빈 공간이 포함된 것들.
- 찬장, 지하저장고, 보일러실 또는 잘 가지 않는 장소, 빛이 거의 들지 않거나 전혀 들지 않는, 매일 사용하지 않는 구역 등에 있는 사소한 고물, 쓰레기, 잡동사니.
- 밤새 뚜껑을 덮지 않고 또는 잘 맞지 않는 뚜껑을 덮은 채로 내버려둔, 또는 흠이 있고 물이 새는 상태의 쓰레기통.
- 쓰레기통을 비울 때 이동 또는 보관에 사용되는 통로로서, 바닥에, 특히 구석에 음식물 찌꺼기가 떨어져 있는 통로.
- 통풍 공간, 식품 식기 운반용 승강기 또는 승강기 수직 통로의 밑바닥, 보도나 지하저장고 창문 쇠창살 밑, 또는 정기적으로 세척하지 않는 구역의 쓰레기 더미.

예방

사용하지 않은 재료는 한 사람이 청소하면서 지나가기에 충분한 공간을 벽으로부터 떨어뜨려 가지런하게 보관해야 하며, 가능하다면, 아래쪽도 청소할 수 있도록 바닥에서 충분한 높이를 띄워 보관해야 합니다. 보관되는 양은 가능한 한 최소화되어야 하고, 계속 확인해야 하며, 설치류가 동지를 틀지 못하도록 최소한 3 주일에 한 번은 위치를 바꾸어야 합니다.

2 피트 폭의 통로를 두고 가지런히 여러 줄로 배열해 둬으로써, 대량 보관은 피하십시오. 물품을 선반에 놓아두는 경우, 가장 낮은 선반이 바닥 위로 약 6 – 8 피트가 되도록 하십시오. 사용하지 않은 재료 근처에 보통 쌓이게 되는 모든 쓰레기를 제거하십시오.

쓰레기통에서 쏟아지거나 구정물 수채통, 장비 및 보관통 밑이나 뒤로 떨어진 식품 부스러기는 신속하게 청소하십시오. 설치류는 포장되어 있는 식품보다 이런 것들을 더 잘 먹습니다. 모든 쓰레기는 새지 않는 금속제 용기에 꼭 맞는 뚜껑을 덮어 보관하십시오.

빨래감은 적절한 용기에 넣어두십시오. 언제나 깨끗하고 위생적인 환경을 유지하십시오.

부수적인 설치류 서식지

이것은 빈 공간, 막힌 곳, 접근할 수 없는 곳이 생기는 방법으로 현장에서 사용하는 설비나 장비 설치로 인해 발생하는 환경입니다.

예

- 벽에 꼭 맞춰 설치되지 않고, 제대로 검열하고 청소하기에는 너무 좁은 공간을 남겨놓고 설치된 설비, 냉장고, 오븐 등.
- 조리대의 밑바닥, 바의 뒤쪽, 또는 기타 설비나 장비와 바닥 사이에 남겨진 좁은 공간.
- 설비, 옷 보관용 라커, 냉장고, 찬장, 캐비닛, 머리위를 지나가는 큰 배관, 천정에서 몇 인치 떨어져 매달려 있는 통풍구의 맨꼭대기와 천정 사이에 있는 작은 공간.
- 빈 칸막이(이중 벽).

- 접근할 수 없이 막혀 있는 설비의 빈 가구.
- 빈 공간을 형성하는 기둥, 배관, 레디에이터 등의 상자형 주물 및 외장.
- 바닥에 직접 닿지 않고 밑에 몇 인치 정도의 공간을 둔 맨 밀 선반, 보관대 등.
- 대용량 냉장고나 배관 덮개에서 결함이 있는 절연 부분(코르크나 석면에 손상이 생겨 형성된 주변이 막힌 빈 공간).
- 낮고 얇은 나무통, 상자, 삼베 부대 등에 보관되는 흩어지는 종류의 식품.
- 모터나 그 밖에 다른 기계 장비를 놓은 부분에 사용되는 개방형 금속제 안전망 뒤쪽에 부분적으로 막혀 있는 공간.

예방

- 설비나 장비를 설치할 때는 벽에 바짝 붙이거나 검열과 청소를 하기에 충분한 폭의 공간을 두고 설치하여 설비나 장비 뒤에 좁고 접근 불가능한 공간이 생기지 않도록 합니다.
- 밑에 공간이 생기지 않도록 설치하거나, 청소하기에 충분한 공간이 생기도록 바닥에서 띄워서 설치합니다.
- 통풍구나 긴 후드와 천정 사이의 좁은 공간에서 쥐가 마음대로 돌아다니지 못하도록 합니다. 통풍구는 천정에 딱 맞춰서 설치되어야 하며, 사각형 대신 모양을 맞출 수 있으면 더 좋습니다.
- 레디에이터, 기둥 등을 감싸고 있는 장식형 상자를 제거하여, 주변이 막힌 빈 공간이 생기지 않도록 하고, 바닥에서 최소한 6 인치 간격을 두고 설치한 금속제 막이로 가장자리를 감아먹지 못하도록 보호합니다. 단지 외관을 위해 입힌 것이라면, 금속판을 사용하십시오.
- 배관, 냉장고, 냉각 캐비닛 주변의 절연에 파손된 부분이 있으면, 수리하여 안전하게 마감합니다.
- 나무통은 금속판으로 내부를 감싸고, 설치류 방지 용기에 식품을 보관합니다.
- 조리대, 라커, 캐비닛, 바의 뒤쪽 등의 이중 바닥으로 인해 생기는 빈 공간을 없앱니다.
- 속이 빈 설비를 고쳐서, 둘러싸인 부분이 청소하게 쉽게 노출되도록 합니다.

구조적인 설치류 서식지

이 상황은 설치류 방지 관점에서 보자면 결함이 있는 건물 설계나 건축 때문에, 또는 입주한 후 적절한 수리를 하지 않았거나 설치류 방지 가공 재료를 사용하지 않았기 때문에 발생합니다.

예:

- 배관, 케이블 또는 도관 설치를 위해 건물벽 밖, 기둥 주변 또는 내벽, 바닥, 천정에 뚫은 구멍. 이러한 구멍은 배관공, 전기기술자나 기타 인부가 뚫게 됩니다. 구멍은 대개 필요한 것보다 크고, 구멍에서 사용되지 않는 부분은 폐쇄시키지 않습니다. 구멍, 큰

균열, 헐거운 벽돌 또는 그 밖에 바닥, 벽, 천정의 뚫린 부분들을 그 밖의 예로 들 수 있습니다.

- 이중 벽, 벽과 아래 층 천정 사이, 지하저장고의 이중 천정에 있는 빈 공간.
- 계단 밑을 감싸는 외장 설치, 화장실의 이중 바닥 설치, 지하저장고 흠바닥 위에 나무 바닥 설치 등으로 인해 형성되는 사방이 가로막힌 빈 공간.
- 꼭 닫히지 않거나 적절한 문 폐쇄가 되지 않아 1/4 인치 이상 공간이 남고, 바닥면에서 최소한 6 인치 간격을 두고 설치한 금속제 막이로 가장자리를 감아먹지 못하도록 보호되어 있지 않은 출입구와 지하저장고 문.
- 설치류가 칸막이를 통과해 다닐 수 있는, 천정, 가로보, 수직면 등에 뚫린 공간.
- 건물 밖에 난 선풍기, 환풍기, 지붕창 등의 구멍이나 1/4 인치 이상의 구멍이 있는 장식용 금속제 안전망. 설치류가 밑에 땅굴을 팔 수 있는 지하저장고의 흠바닥.

예방

- 설치류가 건물로 들어오는 통로가 될 만한 배관이나 케이블 주변의 모든 구멍이나 뚫린 부분은 콘크리트 모르타르나 시멘트 모르타르로 즉시 봉합합니다. 이 모르타르에 간유리를 첨가하면 더 효과적입니다.
- 배관과 수직면에는 꼭 맞는 금속제 이음 고리나 테두리를 합니다. 바닥판을 통해 설치류가 들어올 만한 모든 수직면에는, 유향수지로 방수 가공이 되어 있지 않는 한, 장식외 판을 붙입니다.
- 기둥의 모든 구멍과 뚫린 부분을 봉합합니다.
- 보관함이나 지하저장고의 칸막이나 벽에 가운데가 비어 있는 이중 벽 종류의 건축이나 가운데가 비어 있는 타일 블록, 가운데가 비어 있는 시멘트 블록 또는 유사 재료는 사용하지 마십시오.
- 업소에 구멍이 있는 부분은 모두 검열하고, 시멘트 석회 반죽으로 벽과 천정의 모든 구멍과 뚫린 부분을 봉합합니다. 바닥의 구멍을 감추고 있을 만한 설비와 물품은 옮기고, 혹시 놓친 것이 없는지 확인하기 위해 손전등을 사용합니다. 지하저장고의 기초 벽에 헐거운 벽돌, 균열 또는 그 밖에 뚫린 부분이 없는지 찾아봅니다. 설치류보다 먼저 모든 구멍과 뚫린 부분을 찾아냅니다. 정기적으로 검열하고 실제로 파손되기 전에 약한 부분은 수리를 합니다.
- 들려있는 나무 바닥 밑의 빈 공간은 콘트리트로 막습니다. 냉장고, 전자렌지, 오븐 등은 콘크리트 기반 위에 단단히 붙어 있어야 합니다. 출입구, 지하저장고 문과 창문은 가장자리를 감아먹지 못하도록 금속제 막이로 보호하고, 양호한 수리 상태를 유지하도록 합니다.
- 지하저장고의 흠바닥은 최소한 3 – 4 인치 두께의 콘트리트 바닥으로 대체하고, 기초 벽에 안전하게 고정되어 있도록 합니다.
- 창문과 문의 망은 틀에 안전하게 고정시킵니다.

죽인다

식품 환경에서 유독한 살충제를 사용하는 것은 위험한 절차입니다. 이것은 최후의 방법으로만 사용해야 하며, 그 때에도 자격증을 소지한 병충해 통제관의 도움을 받아야 합니다. 뉴욕시 보건규약에서는 자격증을 소지한 병충해 통제관에 의해 사용되거나 도포되지 않는 경우, 요식업소에서 살충제 사용을 불법으로 규정하고 있습니다.

비독성 통제

덫

덫을 사용하면 다음과 같이 여러 가지 이유로 유익합니다:

- 해로운 독성 물질에 노출되지 않아도 됨
- 잡힌 설치류를 처리하기가 쉬움
- 결과를 정량화할 수 있음
- 손이 잘 닿지 않는 곳에서 죽어있는 설치류의 냄새를 대할 필요가 없음

덫의 종류:

포살 쥐덫

덫에는 많은 종류가 있는데, 그 중에서 가장 유용한 것이 포살 쥐덫입니다. 그러나, 포살 쥐덫이 효과적이 되려면, 다음 안내지침이 유용할 것입니다:



- 한 번에 다량의 쥐덫을 놓아야 합니다.
- 쥐덫을 여러 날 동안 놓지 마십시오. 쥐는 새로운 것들에 대해 대단히 의심이 많기 때문에 쥐가 덫에 익숙해지게 됩니다.
- 덫을 놓을 준비가 되면, “대량 쥐덫” 테크닉을 사용하십시오. 이 방법은, 다량의 쥐덫을 한번에 놓아, 쥐가 덫을 피해다니게 되기 전에 다량의 쥐를 잡는 것입니다.
- 사용되는 미끼의 종류 또한 중요한 고려사항입니다. 외식업소에서 설치류가 끊임없이 찾아다니는 식품을 사용하는 것이 가장 좋습니다. 설치류가 선호하는 식품이기도 하고, 설치류 식단의 일부이기도 하기 때문입니다. 그러나, 고단백 식품도 좋은 미끼가 될 수 있습니다. 설치류는, 특히 짹짹기 철에는, 보통 구하기 어려운 단백질이 풍부한 식품이 필요합니다. 그러므로, 땅콩버터, 치즈, 간 고기나 델리미트를 사용하면 대개 효과적인 미끼가 됩니다. 미끼가 있는 덫은 설치류가 편안하게 느끼게 될 때까지 그대로 놓아두는 것이 중요합니다.
- 쥐는 오래된 식품을 감지하고 피할 수 있기 때문에, 오래된 미끼는 신선한 미끼로 바뀌어야 합니다.

생포 쥐덫

생포 쥐덫은 한쪽에만 입구가 있는 큰 우리나라 상자입니다. 먹이를 찾는 설치류가 안으로 들어가 잡히게 됩니다. 좀더 인간적인 방법이라는 별명이 있으며, 많은 수의 설치류가 한 번에 잡힐 수 있습니다.

쥐 끈끈이

대중적인 믿음과는 달리, 쥐 끈끈이의 사용은 성공률이 가장 낮습니다. 쥐 끈끈이는 병충해 통제 방법의 일부로만 사용되어야 합니다. 보통, 이 덫은 새끼쥐를 잡는데 그치고 맙니다. 왜냐하면, 설치류의 수염이나 코털은 극히 발달된 감각 기관이기 때문에, 끈끈이의 끈적끈적한 물질을 대개 감지할 수 있어 피하기 때문입니다. 새끼 설치류는 아직 이 감각에 제대로 발달하지 않아서 잡히게 됩니다.

중요사항: 잡힌 설치류를 적절하게 처리하는 것도 대단히 중요하다는 사실을 숙지하는 것이 중요합니다. 죽은 설치류를 취급하는 사람의 개인적인 안전을 위해 안전 예방 조치가 취해져야 합니다. 예를 들어, 병든 동물과 접촉하지 않도록 맨 손으로 죽은 설치류를 처리하지 않도록 해야 합니다. 설치류 배설물을 청소할 때는, 쓸기 전에 세정액을 그 구역에 분무하고, 모든 노출된 식품 접촉면을 세척 및 살균해야 합니다.

살충제를 통한 통제

식품 환경에서 살충제를 사용하는 것은 대단히 위험한 안입니다. 뉴욕시 보건규약에서는 자격증을 소지한 병충해 통제관이 실시하는 경우가 아닌 한, 상업용 업소에서 살충제 사용을 금하고 있습니다. 따라서, 평판이 좋은 병충해 통제관(PCO)을 찾는 것이 중요합니다. 병충해 통제관이 금방 시정될 수 있다고 약속하면 경계하십시오.

길목 살분제(Tracking Powder)의 위험

상업용 요식업소에서 설치류 길목 살분제를 사용하는 것은 금지되어 있습니다. 설치류 길목 살분제에는 다른 미끼에 사용되는 것과 같은 성분이 함유되어 있습니다. 그러나, 이 성분들이 탤컴 파우더나 그 밖에 유사한 파우더 종류와 섞이기 때문에, 독성의 농도가 몇 배나, 어떤 경우에는 40 - 50 배나 더 높습니다. 길목 살분제는 설치류가 흡수하거나 흡입하는 것이 아니라, 발이나 털에 붙게 됩니다. 설치류가 자기나 다른 설치류의 털을 다듬기 시작하면, 길목 살분제의 혈액 응고 방지제를 삼키게 되고, 그 농도가 훨씬 높기 때문에, 하루나 이틀 내에 죽습니다.

제 12 과 퀴즈

1. 다음 중 요식업소 운영 관리자가 식당에서 도포할 수 없는 것은?
Capitalize Chemical above
 - A. 미끼가 든 덫
 - B. 쥐 끈끈이
 - C. 화학적 살충제와 쥐약

2. 다음 중 업소에서 곤충을 없애는데 유용할 만한 것은?
Capitalize All above
 - A. 쓰레기, 찌꺼기, 고여있는 물 등과 같은 잠재적으로 곤충의 번식처가 될 수 있는 것들을 없앴
 - B. 살충제
 - B. 쓰레기를 꼭 맞는 뚜껑이 있는 쓰레기통에 보관
 - D. 위의 보기 모두
3. 다음 중 거짓인 설명은?
 - A. 식품 구역에 설치류가 존재하는 것은 중요한 위반사항이다
 - B. 식품은 언제나 병충해 오염으로부터 보호되어야 한다
 - C. 설치류에게 노출되었던 식품은 철저하게 세척해야 한다
 - D. 쥐는 자산을 파괴하고 식품점을 오염시킨다
4. 설치류를 위한 잠재적인 먹이 출처는?
 - A. 쓰레기
 - B. 쏟은 음식
 - C. 장비에 남아있는 음식 잔여물
 - D. 위의 보기 모두
5. 식당에 침입한 쥐가 먹이를 구할 수 없도록 하면, 쥐는 어떻게 하겠습니까?
Capitalize Die above
 - A. 양분을 위해 나무를 갉아먹는다
 - B. 동면한다
 - C. 인간을 공격한다
 - D. 죽거나 떠난다
6. 설치류를 “쫓아내려면”, 다음 중 어느 것을 시행해야 합니까?
 - A. 구멍과 잠재적인 침입점들을 봉한다
 - B. 뚫린 부분과 결함을 찾아내기 위해 업소 검열을 자주 실시한다
 - C. 침입점에 독을 입힌다
 - D. A 와 B
7. 병충해를 죽이는데 사용되는 유독한 화학물질을 도포할 수 있는 유일한 사람은?
Capitalize Licensed above
 - A. 식당 직원
 - B. 식품 보호 자격증 소지자
 - C. 라벨의 지시사항을 따르는 모든 성인
 - D. 자격증을 소지한 병충해 통제관
8. 설치류에 관한 다음 설명 중 참인 것은?
 - A. 설치류는 낮 동안에 가장 활발하다
 - B. 설치류는 식품에는 손상을 입히지만, 결코 인간에게 질병을 일으키지는 않는다
 - C. 낮에 쥐가 돌아다니는 것이 보이면 쥐가 심각하게 만연해 있다는 표시이다
 - D. 비식품 구역에 설치류가 존재하는 것은 일반적인 위반사항으로 간주된다

9. 다음 중 설치류나 설치류 침입의 징후는?
Capitalize All above
A. 나무를 갉아먹은 자국
B. 쥐의 배설물
C. 쥐가 돌아다니는 자국
D. 위의 보기 모두
10. 다음 중 해충의 번식처를 없애는데 유용하지 않은 것은?
Capitalize Fly above
A. 꼭 맞는 뚜껑을 덮은 쓰레기통
B. 쓰레기를 신속하게 폐기
C. 물 웅덩이를 없앴
D. 파리 끈끈이
11. 쥐는 어느 정도 작은 구멍으로도 건물에 침입할 수 있다고 알려져 있습니까?
A. 1/8 인치
B. 1/16 인치
C. 1/4 인치
12. 해충 통제에서, '내쫓기' 위해 유용한 방법은?
A. 배관의 모든 구멍과 뚫린 부분을 즉시 밀봉한다
B. 설치류 방지 용기에 식품을 보관한다
C. 문과 창문에 망을 설치한다
D. 살충제를 도포하고 덮을 놓는다
13. 요식업소에서 새로 생긴 쥐의 배설물에 대해 맞는 설명은?
A. 일반적인 위반사항이다
B. 위반사항이 아니다
C. 중요한 위반사항이다
14. 다음 중 설치류나 설치류 침입의 징후가 아닌 것은?
A. 파쇄된 종기와 톱밥
B. 쥐의 배설물
C. 쥐가 돌아다니는 자국
D. 상해가는 채소
15. 다음 중 참인 것은?
A. 새로 생긴 쥐의 배설물은 살아 있는 쥐가 현재 업소에 존재한다는 표시이다
B. 쥐의 배설물이 존재하는 경우, 대개는 보관실의 어두운 구역에서 볼 수 있다
C. 쥐의 배설물을 찾는다는 손전등이 유용하다
D. 위의 보기 모두

제 13 과. 위험 분석 중점관리 기준: 식품 보호 시스템

위험 분석 중점관리 기준 시스템(Hazard Analysis Critical Control Point System, HACCP)은 1960 년대에 필스베리 회사에서 창안된 것입니다. 이 때는, 우주 프로그램이 확대되고 있었고, 우주비행사들에게 안전한 식품을 공급할 필요가 컸습니다.

이 시스템은 업소에서 날제품을 들여오는 시점부터 완제품이 고객에게 접대될 준비가 되는 시점까지 모든 단계를 통해 식품의 흐름을 따라갑니다. 생산 과정의 각 단계에서 식품을 관찰함으로써, 잠재적인 문제를 쉽게 파악하고, 그러한 문제가 발생하기 전에 문제를 예방하기 위한 조치를 취합니다.

이 시스템은 다음 개념들에 바탕을 두고 있습니다. .

위험. 위험은 미생물, 이물질 또는 화학물질이 식품을 오염시키고, 미생물이 성장하거나 생존할 수 있는 상황입니다.

분석. 이것은 문제가 발생할 가능성이 있는지, 어떻게 그런 문제를 예방할 수 있는지 알아내기 위해 식품을 연구하는 과정입니다. 성분을 연구할 뿐 아니라 이용할 수 있는 장비, 인력 및 접대되는 인구도 분석에 포함됩니다.

중점관리 기준. 이것은 위험을 예방하거나, 줄이거나, 없애기 위해 조치가 **취해져야 하는** 단계입니다. 이 시점에서 그렇게 하지 못하면, 식품은 인간이 소비하기에 적합하지 않은 것으로 바뀌게 됩니다. 중점관리 기준은 식품 성분, 준비 방법, 뜨거운 식품인지 차가운 식품인지 여부에 따라 달라집니다. 모든 식품 준비 과정에서, 문제를 예방하기 위해 각 단계에서 어떤 조치를 취할 수 있습니다. 그러나, 중점관리 기준에서는, 어떤 조치가 반드시 **취해져야 합니다.**

자주 발견되는 위험

- **미생물이 성장할 수 있는 요소:**
 - 부적절한 냉각 절차 – 식품을 2 시간 내에 140°F 에서 70°F 로, 다시 4 시간 내에 70°F 에서 41°F 이하로 냉각시키는 방법을 사용하지 않음.
 - 부적절한 보온: 접대 대기 시간 동안 준비된 식품이 140°F 이하에서 보관됨.
 - 부적절한 재가열: 이전에 조리된 식품이 오븐이나 전자렌지를 사용하여 2 시간 내에 신속하게 165°F 까지 재가열되지 않음
- **미생물이 생존할 수 있는 요소:**
 - 부적절한 조리: 잠재적으로 위험한 식품을 요구되는 온도로 익히지 않음.
 - 부적절한 위생: 식기, 조리 기구 및 장비가 미생물을 없애기에 적합한 온도나 화학물질을 사용하지 않음.
- **미생물, 화학물질 및 이물질이 식품을 오염시킬 수 있는 요소:**
 - 나쁜 개인 위생 관리: 요식업소 종업원이 식품이나 식품 관련 장비를 취급하기 전에 손을 씻지 않음.
 - 아픈 요식업소 종업원: 요식업소 종업원이 식품을 통해 전염될 수 있는 질병을 앓고 있는 동안에도 근무하도록 허용됨.

- 상호 오염: 먹기만 하면 되는 음식이 익히지 않은 식품이나 오염된 장비와 접촉하게 되도록 함.
- 오염된 식품 또는 양념 사용: 승인되지 않은 출처에서 패류를, 검열받지 않거나 믿을 수 없는 공급업체에서 육류 및 육가공 제품을 구매함.
- 산성 식품을 금속제 용기에 보관: 바베큐 소스를 아연 용기에 보관함.

1 단계. 위험을 밝혀내고 심각성과 위험을 평가함

이 시스템의 첫번째 단계는 조리법을 검토하여 잠재적으로 위험한 식품이나 잠재적으로 위험한 요소를 함유하는 식품을 밝혀내고, 플로우 차트에 준비 과정을 기록하여 그 과정의 각 단계 별로 발생할 수 있는 위험을 밝히는 것입니다.

2 단계. 중점관리 기준을 알아냄

두번째 단계는 중점관리 기준, 즉, 위험을 예방하거나, 줄이거나, 없애기 위해 각 단계에서 조치가 취해져야 하는 시점을 알아내는 것입니다.

3 단계. 통제 방법을 강구하고, 통제를 확보할 수 있는 기준을 마련함(핵심 한도 결정)

이 세번째 단계는 예기되는 위험을 예방하거나, 줄이거나, 없애기 위해 필요한 방법이나 조치를 알아내는 것입니다.

4 단계. 중점관리 기준과 기록 자료를 감독함.

네번째 단계는 각 중점관리 기준에서 행해지는 것을 감독하고, 위험이 3 단계에서 마련한 조치에 의해 통제되고 있는지 여부를 확인하는 것입니다.

5 단계. 감독 결과가 기준에 미치지 못하는 것으로 나타날 때마다 조치를 취함

다섯번째 단계는 중점관리 기준에서 위험이 통제되고 있지 않은 경우, 즉각적으로 시정 조치를 취하는 것입니다.

6 단계. 시스템이 계획대로 효과가 있는지 확인함

여섯번째 단계는 시스템이 효과가 있는지, 위험이 밝혀지고, 시정 조치가 취해지고, 안전한 식품이 생산되고 있는지 검토하는 것입니다.

7 단계. 기록

일곱번째 단계는 마지막 단계로 기록입니다. 이것은 관리자가 때때로 시스템이 효과가 있는지 확인하는데 도움이 되도록 검토할 수 있게 해줍니다.

식품 흐름 도표

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - KOREAN

다음 도표는 한 예로 닭 튀김을 준비하는데 사용하는 모델에서 HACCP의 다양한 단계를 보여줍니다.

과정	위험	중점관리 기준	통제 기준	감독 절차	기준에 미치지 못할 때의 조치
수령	승인되지 않은 출처 살모넬라균 오염 적절한 온도 범위에서 벗어남	없음	출처 검열 온도 41°F 이물질이 없음 r	검열 도장 확인 온도 측정 상하지 않았는지 검열	공급업체로 반품하거나 폐기
보관	불충분한 냉장 공간 부적절한 장비 온도 익히지 않은 식품을 조리한 식품 위에 보관	없음	식품과 냉장고 온도 확인 조리한 식품을 익히지 않은 식품 위에 보관 먼저 들어온 것부터 먼저 사용한다(First In First Out) 실천	냉장고에 온도계 설치 식품 온도 확인 제품 날짜를 기록 보관 방법을 관찰	좀더 여유있는 냉장 공간과 효율적인 기기 제공 2 시간 이상 온도가 41°F - 70°F 사이에 있었던 식품과 70°F 이상인 식품은 폐기 온도가 2 시간 이내 동안 41°F - 70°F 사이인 경우, 급속 냉각 절차를 실시
준비	한 번에 닭을 너무 많이 꺼내 놓음 오염된 장비 사용	없음	위생 처리된 장비를 사용하여 순차적으로 준비	식품을 41°F로 유지하고 2 시간 내에 처리될 수 있는 꼭 필요한 양만	온도가 2 시간 이상 동안 41°F 이상이거나 70°F 이상인 경우 식품을 폐기

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - KOREAN

				나와 있도록 함	
조리	요구되는 온도에 미치지 못하여 살모넬라균이 생존하게 됨	있음	165°F 까지 방해없이 조리	식품의 가장 두꺼운 부분의 온도 측정	가장 두꺼운 부분의 식품 온도가 165°F 가 될 때까지 계속해서 익힘
보온 (같은 날 접대	불충분한 장비 부적절한 보온 온도 고객 감염	있음	충분한 장비 140°F 의 식품 온도 플라스틱 보호막과 조리 기구 사용	매시간 장비와 식품 온도 확인	식품이 2 시간 이상 동안 140°F 이하인 경우, 식품을 폐기 식품이 2 시간 이내 동안 140°F 이하인 경우, 165°F 로 재가열
냉각(남은 식품	천천히 냉각시키면 미생물이 자랄 수 있음	있음	2 시간 이내에 140°F 에서 70°F 까지 낮추고, 다시 4 시간 이내에 41°F 이하로 냉각. 육류를 작은 조각들로 자르고 얇은 용기에 담아 냉각.	매시간 온도 측정. 식품을 덮지 않은 채로 냉각.	식품 온도가 2 시간 이상 동안 140°F - 70°F 사이인 경우, 식품을 폐기 온도가 4 시간 이상 동안 70°F - 41°F 사이인 경우, 식품을 폐기
재가열	부적절한 장비 느린 재가열 위험 온도 범위의 식품	있음	오븐이나 전자렌지를 사용하여 2 시간 이내에 165°F 까지 재가열	매시간 식품 온도 확인	온도가 165°F 이하인 경우, 계속해서 재가열 식품이 165°F 까지 재가열되지 않았는데

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - KOREAN

					2 시간 이상 경과한 경우, 식품을 폐기
--	--	--	--	--	------------------------

식품 흐름 차트와 HACCP 평가는 모든 잠재적으로 위험한 식품이나 잠재적으로 위험한 성분이 함유된 식품에 적용될 수 있습니다. 중점관리 기준은 성분, 준비 방법, 뜨겁게 접대될 것인지 차갑게 접대될 것인지 여부에 따라 식품마다 달라집니다.

참치 샐러드에 대한 다음 식품 흐름 도표는 이 식품에 대한 중점관리 기준을 보여줍니다.

과정	위험	중점관리 기준	통제 기준	감독 절차	기준에 미치지 못할 때의 조치
참치캔과 병에 든 마요네즈를 수령	승인되지 않은 출처 결함이 있는 캔 가정에서 준비됨	없음	검열된 출처 가정에서 통조림으로 만든 제품이 아님 여러 가지 결함이 있는지 캔을 확인	검열 도장 확인 온도 측정 상하지 않았는지 검열	공급업체로 반품하거나 폐기
보관	하수관 아래	없음	하수관에서 먼 보관 구역에 보관	보관을 관찰	폐기
준비	미리 차갑게 해놓은 재료를 사용하지 않음 맨 손으로 버무림 아픈 요식업소 종업원 오염된 장비 사용	있음	맨 손 접촉이 없음 아픈 종업원은 집에 보냄 41°F 이하의 차가운 식품 깨끗하고 살균 처리된 장비와 조리 기구	41°F 로 식품을 유지 미리 차갑게 해놓은 재료를 사용 장비와 조리 기구를 세척하고 살균 장갑이나 조리 기구를 사용 적절한 손씻기 테크닉을 관찰	다음의 경우, 식품을 폐기: 2 시간 이상 온도가 41°F - 70°F 사이이거나 70°F 이상임 조리가 완료된 음식을 맨 손으로 직접 만지기 아픈 요식업소 종업원은 다 나올 때까지 일하지 못하게 함

				종업원의 건강을 관찰	오염된 장비/조리 기구를 세척하고, 행구고, 살균
보온(차갑게 유지) (같은 날 접대)	식품이 41°F 이하로 유지되지 않음 효과적이지 않은 냉장 설비 고객 감염	있음	식품 온도를 41°F 로 유지 효과적인 냉장 설비 플라스틱 보호막과 조리 기구 사용	보온하는 동안 매 시간 식품 온도 측정	온도가 2 시간 이상 동안 41°F 이상이거나 70°F 이상인 경우 식품을 폐기 2 시간 이내 동안 온도가 41°F 이상 70°F 이하인 경우, 금속 냉각 절차를 실시

이 시스템은 경영진과 직원 간에 협조가 있을 때 귀중한 도구가 됩니다. 보건국 검열관은 이 식품 안전성 시스템을 잘 알고 있으며, 기꺼이 안내지침을 제공해 드릴 것입니다.

적절한 장비는 충분한 양이 제공되어야 하며, 종업원들은 적절한 사용 교육을 받아야 합니다. 직원은 위험을 파악할 수 있도록 교육을 받아야 하며, 그 위험을 예방하거나, 줄이거나, 없앨 수 있는 방법에 대한 서면 절차를 제공해야 합니다. 이 절차는 정기적으로 검토하고, 변경이 필요한 경우 갱신되어야 합니다.

제 13 과 퀴즈

다음 중 HACCP 의 여섯 가지 원칙은?

1. 위험을 평가한다
 - A. 참
 - B. 거짓

2. 관리기준을 알아낸다
 - A. 참
 - B. 거짓

3. 중점관리 기준을 알아낸다

- A. 참
 - B. 거짓
4. 기준을 정한다
- A. 참
 - B. 거짓
5. 시정 조치를 취한다
- A. 참
 - B. 거짓
6. 시스템이 효과적인지 확인한다
- A. 참
 - B. 거짓
7. 현지 보건국에 알린다
- A. 참
 - B. 거짓
8. 모니터링
- A. 참
 - B. 거짓
9. 기록
- A. 참
 - B. 거짓
10. HACCP 는 무엇의 머리글자입니까?
- A. Hazard and Critical Care Program (위험 및 핵심 관리 프로그램)
 - A. Hazard and Community Care Program (위험 및 지역 관리 프로그램)
 - C. Hazards Analysis Critical Control Point (위험 분석 중점관리 기준)
 - D. Health and Cooking Care Program (건강 및 조리 관리 프로그램)
11. HACCP 는 무엇입니까?
- A. 잠재적으로 위험한 식품 사용을 피하는 방법을 학습하는 것
 - B. 식품 안전성 시스템
 - C. 식품을 안전하게 하는 식품 첨가제
12. 다음 중 HACCP 가 가장 우려하는 세 가지 위험 요소는?
- A. 물리적 위험 요소
 - B. 화학적 위험 요소

- C. 생물학적 위험 요소
 - D. 위에 해당사항 없음
13. 중점관리 기준(Critical Control Point, CCP)은 무엇입니까?
Lowercase Hazards above
- A. 위험을 제거하기 위해 조치가 취해져야 하는 단계
 - B. 식품을 폐기해야 하는 시점
 - C. 식품 흐름
14. 잠재적으로 위험한 식품을 위험 온도 범위에 2 시간 이상 놓아두면, 다음 중 어느 시정 조치가 취해져야 합니까?
- A. 식품을 폐기
 - B. 식품을 165° F 까지 재가열
 - C. 식품을 41° 이하까지 신속하게 냉각
15. 냉장 보관 중인 잠재적으로 위험한 식품은 온도가 몇 도가 되면 폐기해야 합니까?
- A. 70° F 이상
 - B. 2 시간 이상 동안 41° F - 70° F 사이
 - B. 2 시간 이내 동안 41° F - 70° F 사이
 - D. A, B, C 만
 - E. A 와 B 만
16. 참치 샐러드와 같은 차가운 샐러드를 만들 때, 양념을 미리 차갑게 해놓는 것을 권장한다.
- A. 참
 - B. 거짓
17. 다음 중 닭 튀김에 대한 식품 흐름 동안 중점관리 기준(CCP)은 어느 단계입니까?
- A. 준비
 - B. 보관
 - C. 조리
 - D. 수령
18. 다음 중 참치 샐러드에 대한 식품 흐름 동안 중점관리 기준(CCP)은 어느 단계입니까?
- A. 보온(차갑게 유지)
 - B. 수령
 - C. 준비
19. 식품은 냉각 단계에서는 덮지 않은 채로 유지해야 한다.
- A. 참

B. 거짓

제 14 과. 보건국에서 요구하는 게시물

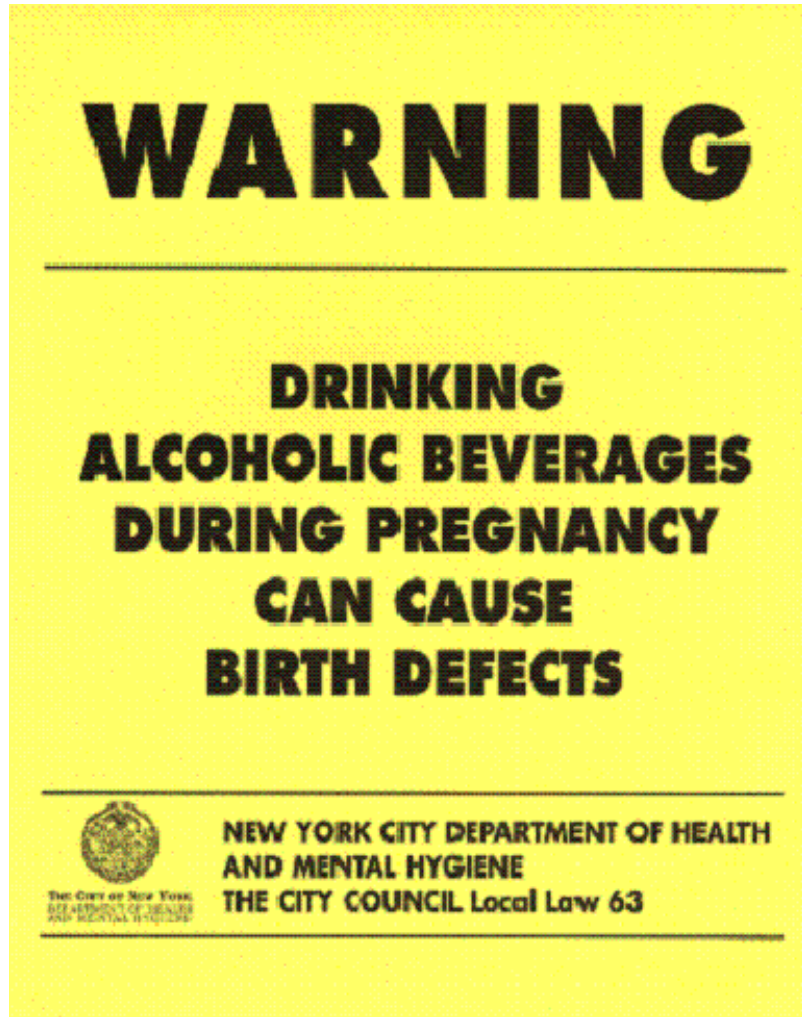
아래에 열거되는 몇 가지 표지판은 특정 요식업소에 게시되어야 하는 것들입니다. 이 표지판을 게시하지 않는 것은 위반이며, 벌금이 부과될 수 있습니다. 이 표지판은 무료이며, 뉴욕시 브로드웨이 42 번지 5 층 소비자 사무국(Department of Consumer Affairs, 42 Broadway, 5th floor, NYC)에서 구할 수 있습니다.

(1) 하임리크 구명법을 상세하게 안내하는 **질식 구급법(First Aid Choking)** 포스터는 각 식당 구역마다 눈에 잘 띄게 게시되어야 합니다. 하임리크 구명법은 이물질이 기도를 막아 숨을 쉴 수 없게 되는 경우, 그 이물질을 제거하는 응급 절차입니다. 매년, 약 3,000 명의 성인이 음식물이 잘못해서 기도로 들어가 사망합니다. 음식물이 걸려 기도가 막히면 숨을 쉴 수 없게 됩니다. 걸린 물질을 재빨리 제거하더라도 사망할 수 있습니다.



(2) “알코올과 임신
경고(Alcohol and
Pregnancy Warning)”

표지판은 알코올성
음료를 접대하는 각
업소마다 눈에 잘 띄게
게시되어야 합니다. 이
게시판은 현지법 63.
“임신 중 알코올을 마시는
것은 태아 알코올
증후군과 관련이 있다”를
준수하기 위해
게시되어야 합니다. 태아
알코올 증후군(FAS)은
임산부가 임신 중에
알코올을 너무 많이
마시는 경우, 일부
태아에게 발생하는
정신적 및 신체적 결함
패턴입니다. 임신 중에
안전한 음주량은
밝혀지지 않았으며, 모든
주요 당국은 여성이 임신
중에 전혀 음주를 하지
말아야 한다는데
동의합니다.



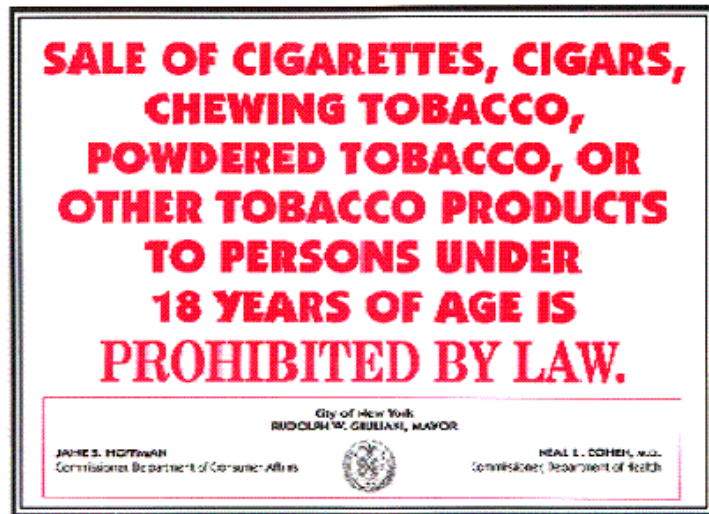
(3) 우리는 어떻게 하고 있는가?(How Are We Doing?) 표지판은 요식업소에 눈에 잘 띄게 게시되어야 합니다. 이 표지판에는 일반인이 전화를 걸어 뉴욕시의 모든 식당에 대한 최신 검열 보고서 사본을 받아볼 수 있는 전화번호가 적혀 있습니다. 보건국에서는 모든 발신자에게 최대 5 개 식당에 대한 가장 최근의 검열 보고서를 무료로 보냅니다. 이 표지판에는 또한 보건 및 정신위생국의 식당 정보 페이지 웹사이트 주소도 적혀 있습니다. 이 사이트에서 식당 이름이나 위치별로 검색하여 가장 최근에 적발된 중요한 위반사항을 찾아볼 수 있습니다. 또한 식당 검열 절차에 대한 정보와 식당 개업을 위해 허가를 신청하는 방법에 대한 정보를 제공하고 있습니다.



식당 검열 표지판

(4) 담배 자동판매기가 설치되어 있거나 담배 제품을 유통하는 술집에서는, 다음의 두 게시물을 반드시 게시해야 합니다.

- 미성년자에게 담배를 판매하는 것은 금지되어 있다는 표지판. 이 표지판은 하얀 카드 위에 빨간 글씨로 되어 있어야 합니다. 이 표지판은 뉴욕시 브로드웨이 42 번지 5 층 소비자 사무국(Department of Consumer Affairs, 42 Broadway, 5th floor, NYC, 10003)에서 무료로 구할 수 있습니다.



- 담배 자동판매기에는 도매 혹은 소매업자의 담배 판매 허가증 번호, 유효기간, 사업장소, 전화번호가 적힌 표지판을 부착해야 합니다.

(5) 금연(**No Smoking**) 표지판은 흡연이 금지되는 곳이면 어디에나 게시되어야 합니다. 식당, 바, 당구장, 빙고 홀 등을 포함한 모든 요식업소 실내에서는 흡연이 금지됩니다. 이 규칙에는 몇 가지 드문 예외가 있는데, 여기에 대해서는 다음 단계에서 논의하도록 하겠습니다.



(6) 모든 손씻는 세면대에는 아래와 같은 손씻기 표지판이 게시되어 있어야 합니다.



제 14 과 퀴즈

1. “질식 구급법(First Aid Choking) 포스터”는 각 지정된 식당 구역에만 눈에 띄게 게시되어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓

2. 모든 요식업소에서는 “알코올과 임신 경고(Alcohol and Pregnancy Warning)” 표지판을 게시해야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓

3. “우리는 어떻게 하고 있는가?(How are we doing?)” 표지판은 뉴욕시의 모든 요식업소 입구나 입구 옆에 게시되어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓

4. “손씻기” 표지판은 모든 손씻는 세면대에 게시되어야 한다.
 - A. 참
 - B. 거짓

제 15 과. 현지법

현지법 47: 뉴욕시 금연법(New York City Smoke-Free Air Act)

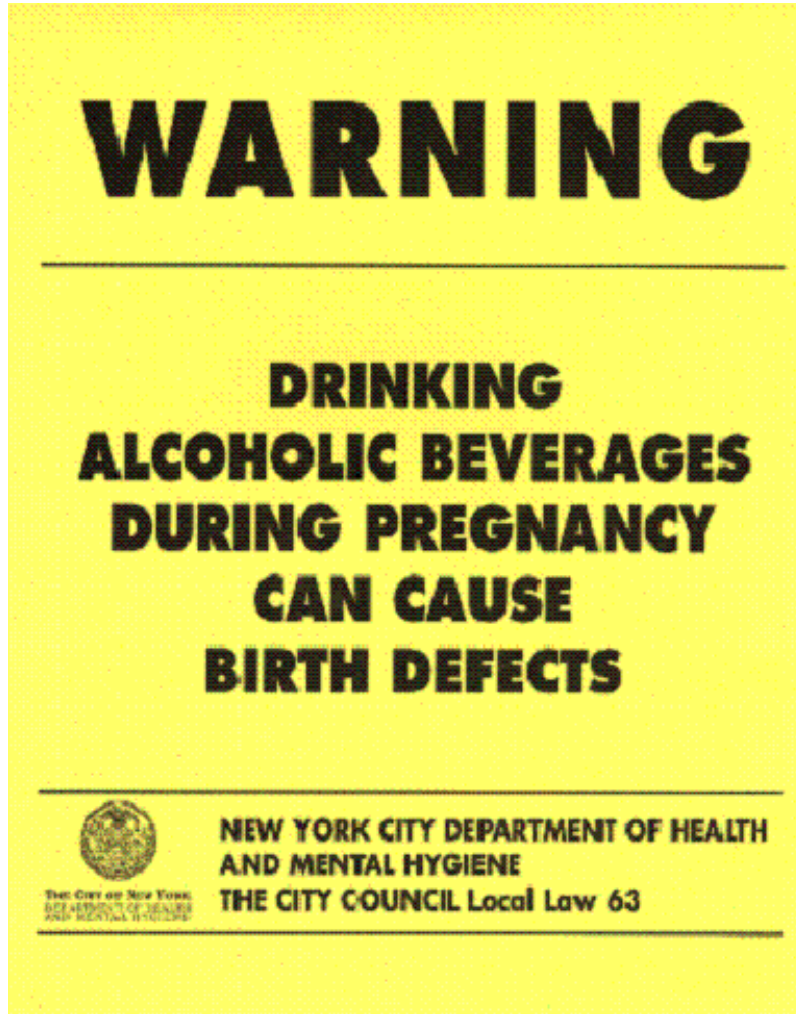
2003 년 3 월 30 일부터, 금연법 수정안이 시행되고 있습니다. 어떤 사업들이 영향을 받을까요?

2003 년 3 월 30 일부터 발효된 법에서는 사실상 종업원이 있는 모든 시설과 사업체에서 금연을 하도록 요구하고 있습니다.

흡연은 다음과 같은 모든 시설에서 금지됩니다.

- 모든 요식업소, 식당, 출장요리장
- 식당에 있는 바를 포함한 모든 바
- 회원제 협회
- 극장의 모든 구역
- 쇼핑몰과 소매점(물품이 일반인에게 판매되거나 대여되는 곳)
- 스포츠 경기장, 롤러 스케이트 및 아이스 스케이트 링크, 당구장, 빙고 홀, 볼링장 및 그 밖에 유사한 장소





상업용 요식업소에서 설치류 길목 살분제를 사용하는 것은 금지되어 있습니다. 설치류 길목 살분제에는 다른 미끼에 사용되는 것과 같은 성분이 함유되어 있습니다. 그러나, 이 성분들이 탈کم 파우더나 그 밖에 유사한 파우더 종류와 섞이기 때문에, 독성의 농도가 몇 배나, 어떤 경우에는 40 - 50 배나 더 높습니다. 길목 살분제는 설치류가 흡수하거나 흡입하는 것이 아니라, 발이나 털에 붙게 됩니다. 설치류가 자기나 다른 설치류의 털을 다듬기 시작하면, 길목 살분제의 혈액 응고 방지제를 삼키게 되고, 그 농도가 훨씬 높기 때문에, 하루나 이틀 내에 죽습니다.

식기세척기용 온수는 세척의 경우 140°F - 165°F, 살균의 경우 180°F 여야 합니다. 손으로 직접 하는 뜨거운 물 소독을 위한 수온은 최저 170°F 여야 합니다.

법규정을 준수하려면,

1. 고객들에게 **법에 대해** 얘기합니다.
2. 화장실, 게시판, 바, 그 밖에 눈에 잘 띄는 장소를 포함하여 요구되는 대로 모든 출입구에 “**금연(No Smoking)**” 표지판을 게시합니다.
3. 법을 준수하기 위해 해야 할 일을 포함하여 **종업원들과 법에 대해** 논의합니다.
 4. 담배를 피우는 사람에게는 직장 내에서는 흡연을 삼가해 달라고 요청합니다. **고객이 법을 위반하고 있다고 알리지 않으면 검열에서 탈락하게 됩니다.**
 5. 직장에서 흡연을 삼가해 달라는 요청을 거절당하면, 법과 고객 서비스 방침에 대해 알려줍니다.
 6. 금연을 거부하는 경우, 그 자리를 떠나달라고 요청하거나 그 사람에게 서비스를 거부합니다.
 7. 모든 문제는 경영진이나 사업주에게 즉시 알리도록 직원에게 요청합니다.
8. 요구되는 대로 현장에서 **모든 재떨이를 제거합니다.** 재떨이는 담배를 피워도 좋다는 초청이기 때문에, 흡연이 금지되는 실내 구역에 재떨이를 놓는 것은 검열에서 탈락하게 됩니다.
9. 추가 정보 및 규정준수 지원은 뉴욕시 보건 및 정신위생국, **1-877-NYC-DOH-7 (1-877-692-3647)**로 연락하십시오. 아울러, 저희 웹사이트, nyc.gov/health 는 가장 최신 정보로 계속 갱신됩니다.



예외

예외

법에서는 금연 정책에 몇 가지 드문 예외조항을 규정하고 있습니다. 그 예외는 다음과 같습니다.

- 담배 제품 및 기구를 판매하거나 대여하며, 이 판매나 대여가 소득의 10% 이상을 차지하는, **2001년 12월 31일 현재 존재하고 있었던** 담배 바
- 직원이 없는 비영리 회원제 협회

위와 같은 모든 시설은 뉴욕시 보건 및 정신위생국에 면제를 신청하고 등록해야 합니다.

특정 조건 하에서 실외 좌석의 25%는 흡연용으로 지정될 수 있습니다.

처벌

각 위반마다 벌금이 부과됩니다.

첫번째 위반: \$200 이상 \$400.이하의 민사 벌금

두번째 위반(첫번째 위반으로부터 12 개월 이내): \$500 이상 \$1,000.이하의 민사 벌금

세번째 또는 연속 위반(첫번째 위반으로부터 12 개월 이내): \$1,000 이상 \$2,000.이하의 민사 벌금

뉴욕시 보건 및 정신위생국은 12 개월 기간 내에 세 번의 별개 경우로 법을 위반한 것이 발견되는 시설의 허가를 유예하거나 취소할 수 있습니다.

집행

뉴욕시 보건 및 정신위생국 식품 안전성 및 지역 위생부는 식당 및 기타 요식업소에 대한 현재 검열 시행의 일환으로 법집행의 책임을 맡고 있습니다. 집행은 **2003년 3월 30일**부터 시작되었습니다. 회원제 협회와 담배 바는 수정법을 시행하는 규정이 효력을 발생하게 된 후 보건 및 정신위생국에 신청하여 면제 단체로 등록해야 합니다. 면제 신청에 대한 안내는 보건 및 정신위생국 웹사이트 nyc.gov/health에서 보실 수 있습니다.

법 소개

현지법 47, 뉴욕시 금연법은 2002년 12월 30일에 법으로 공포되었습니다. 금연법은 이전에는 흡연이 허용되었던 많은 곳을 포함해, 뉴욕시의 사실상 모든 직장에서의 흡연을 금지합니다. 이 법은, 가능한 최대 정도까지, 누구도 업무 때문에 간접 흡연에 노출되지 않도록 하고 있습니다. 모든 직장은 2003년 3월 30일부로 효력을 발생하게 된 금연법에 따라 금연 방침을 개발하고, 유포하며, 게시하도록 요구받습니다.

왜 법이 필요한가?

담배의 사용은 우리 시대의 주요한 유행병으로서, 이로 인해 매년 전국적으로 44만 명 이상이 사망합니다. 작년에는, 약 1,000 명의 뉴욕시민이 간접 흡연에 노출되어 사망했습니다.

현지법 67 담배 자동판매기 규정

자동판매기를 통해 담배를 유통시키는 것은 선술집을 제외한 모든 요식업소에서 금지됩니다. 바로도 알려진 술집은 현장 소비를 위해 알코올 음료를 판매하고 접대하며, 경우에 따라,

그러한 알코올 음료 판매에 따른 부수적인 식품을 제공하는 시설입니다. 식품 제공은 식품이 연간 총판매액의 40% 미만을 발생시키는 경우 부수적인 것으로 간주됩니다.

현지법

담배 자동판매기가 설치되어 있는 술집은 자동판매기에 대해 다음 사항을 확인해야 합니다.

- 현장으로 들어가는 출입구에서 최소한 25 피트 떨어져 있으며, 주인이나 직원이 직접 눈으로 볼 수 있는 곳에 설치
- 도매 또는 소매업자의 다음 정보가 적힌 표지판을 일반인이 볼 수 있도록 게시:
 - 담배 판매 허가증 번호
 - 허가증 번호 만료일
 - 허가증 소지자 이름
 - 사업장소
 - 전화번호
- 미성년자에게 담배를 판매하는 것은 금지되어 있다는 내용의 세번째 표지판. 이 표지판은 하얀 카드 위에 빨간 글씨로 되어 있어야 합니다. 이 표지판은 눈에 잘 띄는 곳에 게시되어야 합니다. 이 표지판은 뉴욕시 브로드웨이 42 번지 사무국(Department of Consumer Affairs, 42 Broadway, 5NYC)에서 무료로 구할 수 있습니다.



미성년자에게 담배 제품을
판매하는 것을 제한하는 규정

현지법 83

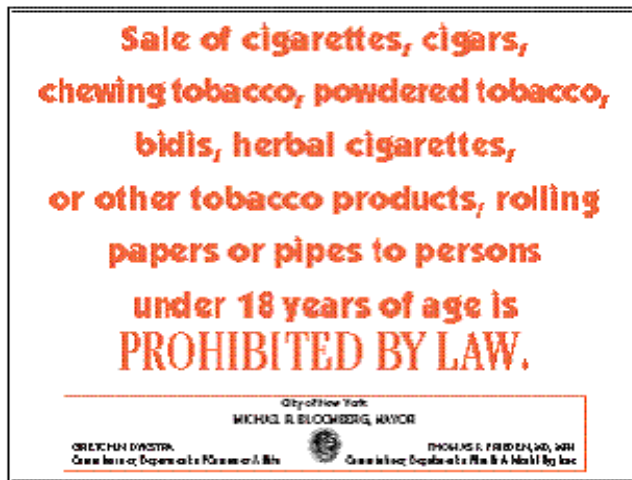
담배 제품의 소매 판매업자가 18 세 미만의 사람에게 담배 제품을 판매하는 것을 금지한다.

-그 사람이 18 세 이상임을 표시하는 운전 면허증이나 그 밖에 정부 기관이나 학교에서 발급한 사진이 부착된 신분증을 제공하는 사람에게만 판매할 수 있다.

-18 세 미만의 직원은, 18 세 이상이며 현장에 있는 소매업자나 다른 직원의 직접적인 감독 하에 있는 경우가 아닌 한, 담배 제품을 판매하거나 유통하거나 취급할 수 없다.

-건강 경고가 표시된 포장이 벗겨진 쥘련이나 그 밖에 다른 담배 제품의 판매를 금지한다.

-소매업자는 다음과 같이 쓴 표지판을 눈에 잘 띄는 곳에 게시해야 한다.



위에서 언급한 표지판은 보건국 불평 및 정보부, (212) 442-1838 로 연락해서 얻으실 수 있습니다. 직접 만든 표지판을 게시하기 원하는 경우, 법에서는 그 표지판이 하얀 카드에 최소한 높이가 1 인치인 빨간 글씨로 인쇄되도록 규정하고 있습니다.

현지법 12 심폐(CPR) 규정

현장 소비를 위한 식품을 판매하는 선술집과 식당은 현장에 소생 장비(Resuscitation equipment)를 구비해 놓아야 합니다. 요구되는 소생 장비는 다음과 같습니다.

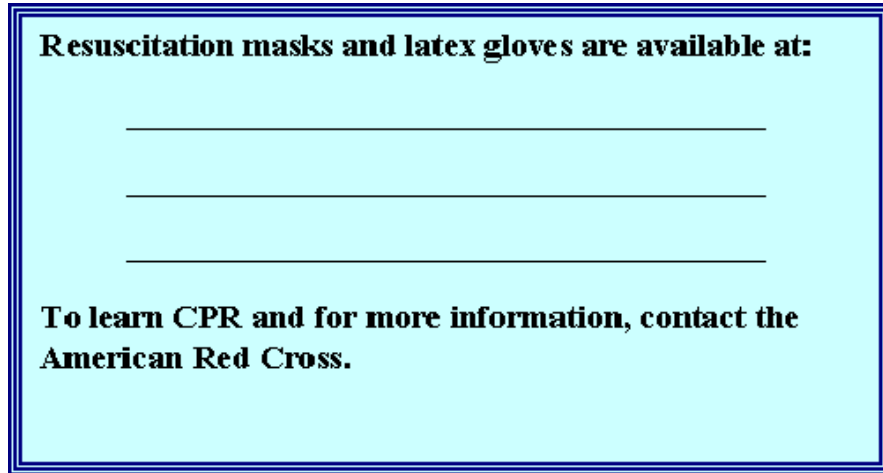
성인용 호흡 소생 마스크 1 개

아동용 호흡 소생 마스크 1 개

라텍스 고무 장갑 2 쥘레

장비가 있는 곳을 고객에게 알리는 표지판

이 마스크는 미국 식품의약국에서 사용 허가를 받은 것이어야 합니다. 고객에게 소생 장비를 사용할 수 있으며, 어디에 있는지, 어디에서 심폐소생술(CPR)을 배울 수 있는지를 알려주는 공지사항이 게시되어 있어야 합니다. 이 정보는 표지판으로 게시하거나 메뉴에 적어놓을 수 있습니다. 업소의 소유주나 직원이 장비를 사용하거나 희생자에게 의학적 지원을 해야 할 의무는 없습니다.



식품 보호 전략: 요식업소 운영자를 위한 자가 평가 지침

뉴욕주 보건국 작성

아래 지침에 따르시고, 여러분이 근무하시는 업소의 잠재적인 안전 문제를 알아내기 위해 확인표를 사용하십시오.

식품 보호에 대해 염려해야 하는 이유는 무엇인가?

소매 요식업소는 우리의 식품 공급을 보호하는데 있어 최전선입니다. 수천명의 사람들이 매일 식당에 들러 간식을 먹거나, 음료를 마시거나, 식사를 합니다. 식품에 손을 댈 수 있는 기회는 수없이 많습니다.

왜 요식업소가 위험한가?

국토안보부 및 다른 정부 기관에서는 식품산업이 테러리스트 공격의 잠재적인 “목표물”임을 밝혀냈습니다. 우리의 식품 공급에 공격을 가한다면 고객들이 병이 나게 되고, 공포 상태에 빠질 수 있습니다. 이것은 또한 우리 경제에 엄청난 영향을 미칠 수 있습니다.

나는 무엇을 할 수 있는가?

아주 작은 사건조차도 한 요식업소를 파산하게 만들 수 있습니다. 시간을 갖고 업소에 대해 이러한 자가 평가를 해보십시오. 목표물이 되는 위험을 낮추는데 도움이 되며, 업무 실천 또한 향상시킬 수 있습니다.

왜 자가 평가를 하는가?

자가 평가는 한 시간 이상 걸리지 않으며, 업소 운영에 대해 소중한 통찰을 제공해 줍니다.

자가 평가는 강력한 관리 도구입니다. 사업 운영을 분석함으로써, 보안과 안전 뿐 아니라 일반적인 업무 실천 또한 향상시킬 방법을 찾을 수 있습니다.

자가 평가는 어떻게 하는가?

자가 평가에는 세 가지 기본 단계가 있습니다.

1. 사업 운영을 문서화하십시오. 하는 일과 하는 방법을 기록하십시오. 실제로 진행되는 일을 알아내려면, 직원들에게 각자 맡은 업무를 어떻게 수행하는지 상세하게 설명해 달라고 요청하십시오. 지침으로 끝에 있는 확인표를 사용하십시오.
2. 여러분의 시스템을 권장 실천이나 표준과 비교하십시오. 이 장에서는 식품 안전성과 보안 실천에 대한 정보를 제공합니다. 여러분이 바꿀 수 있는 영역에 주목하십시오.
3. 필요한 부분은 도움을 받으십시오. 현지 보건국, 판매업체, 경찰서 등 전문가들과 상담하여, 여러분의 구체적인 안전성 및 보안 문제를 처리할 수 있는 가장 좋은 방법에 대해 조언을 구하십시오.

I. 업소

아무 제한 없이 업소에 접근할 수 있으면, 식품에 작위적인 조작을 하거나 그 밖에 다른 테러리스트 활동에 대한 쉬운 목표물이 됩니다.

핵심 포인트

고객들은 공공장소에만 출입할 수 있도록 제한합니다.

업소에 대한 접근은 종업원과 계약업자들만이 할 수 있도록 제한합니다.

보안 전략

업소와 보관 구역을 매일 한 바퀴 돌며 걸어다니면서 검열을 합니다.

실외 조명을 켜둡니다. 누군가가 들키지 않고 업소에 접근하기 어렵게 합니다.

정기적인 경찰의 순찰을 요청합니다.

업소 주변에 울타리나 담을 칩니다.

감시 장치를 설치합니다. 경보 시스템이나 비디오 감시 시스템은 가격이 비쌉니다. 그러나 과거에 건물 보안에 문제가 있었다면, 현명한 투자가 될 수도 있습니다.

건물 보안

배달 중일 때를 제외하고, 서비스용 문은 닫고 잠가둡니다.

누군가가 기웃거리지 못하도록 합니다.

믿을 수 있는 직원들만 열쇠로 출입할 수 있도록 제한합니다. 누가 열쇠를 가지고 있는지 항상 알고 있어야 합니다.

밖에서 접근하지 못하도록 서비스용 문은 닫고 잠가둡니다.

II. 종업원과 그들의 교육은 식품 안전성과 보안을 위해서는 필수적입니다.

- 직원의 배경 조사를 하고, 얻은 정보를 확인합니다.
- 직원들이 보안 위험을 깨닫고, 경영진에 보고할 수 있도록 교육합니다.
- 각 교대 관리자가 사고가 발생하면 어떻게 해야 하는지 알고 있도록 합니다.

보안 전략

1. 신입사원

모든 직원 후보들에게 완전한 배경 조사를 실시합니다. 추천서, 전화번호, 이민 신분에 대한 정보, 범죄 기록을 확인합니다.

신입사원이 업소의 절차를 배우고 따르도록 적극적으로 감독합니다.

2. 모든 직원

경험이 많은 직원들을 보유하는 것은 탁월한 보안 전략입니다. 상호간의 신뢰를 구축할 뿐 아니라, 직원들의 수행 능력도 한층 높은 수준이 됩니다.

식품에 대한 작위적인 조작 등 식품 안전성과 보안 위험을 인식할 수 있도록 모든 직원들을 교육합니다.

- 문제가 생기면 관리자에게 즉시 보고하도록 직원들을 교육합니다.
- 직원들이 직능에 필요한 구역에만 접근할 수 있도록 제한합니다.
- 각 교대별로 예상되는 모든 직원들의 근무표를 유지하고, 비번인 직원이 기웃거리며 돌아다니지 못하도록 합니다.
- 개인 물품은 업무 구역과 보관 구역 밖에 보관합니다. 개인 소지품을 보관하는 곳은 따로 마련합니다.

III. 제품

여러분이 구매하는 제품, 그 제품의 보관법 및 사용법은 사업을 보호하는데 있어 핵심적입니다.

핵심 포인트

업소에 누가 배달하는지, 무엇을 배달하는지 알고 있어야 합니다.

누군가가 모든 납품을 받도록 합니다.

식품과 비식품 항목을 별도로 분리해서 보관하고 모든 제품을 안전하게 유지합니다.

보안 전략

수령

- 알려진 판매업체에서 식품을 구매합니다.
- 모르는 배달원에게는 신분증을 보여달라고 요청합니다.
- 직원이 있을 때만 배달원이 도착하도록 일정을 잡습니다.
- 납품을 받는 즉시 손상이 없는지 모든 항목을 검열하고, 송장과 비교해서 확인합니다.
- 받기 전에 차가운 식품의 온도를 측정합니다. 냉동 납품이 41°F 이상이면 납품을 받지 마십시오.
- 식품이 수령 구역에 그대로 놓여있지 않도록 합니다. 식품을 가능한 한 빨리 지정된 장소에 보관합니다.

보관

- 식품과 비식품 항목을 별도로 분리해서 보관합니다. 모든 물품을 안전하게 유지합니다.
- 사람이 없을 때는, 외부 창고 등 모든 보관 구역을 잠가둡니다.
- 사용하는 화학물질의 종류를 알아두고, 더 이상 사용하지 않는 화학물질은 폐기합니다.
- 화학물질 보관 구역을 안전하게 유지합니다.

IV. 식품 준비 단계: 식품 준비 방법에 따라 문제의 위험을 낮출 수 있습니다.

- 재료를 사용하기 전에 잘 살펴봅니다. 보통 때와 모양이나 냄새가 다른 식품은 사용하지 마십시오.
- 모든 업무를 위한 매일의 일정을 정합니다. 식품이 매일 같은 식으로 준비되면, 무엇이 잘못되었는지 더 쉽게 알 수 있습니다.

보안 전략

1. 식품 준비

- 캔과 포장을 사용하기 전에 손상되지 않았는지 검열합니다.
- 재료를 사용하기 전에 잘 살펴봅니다. 보통 때와 모양이나 냄새가 다른 식품은 사용하지 마십시오.
- 표준화된 식품 준비 절차를 마련하고, 직원들에게 이 절차를 교육시킵니다. 모든 절차가 지켜지고 있는지 일상적으로 확인합니다.
- 식품 병원균이 죽도록 식품을 완전히 익힙니다.
- 보정된 탐침 온도계를 사용하여 매번 온도를 측정합니다.
- 먹기만 하면 되는 음식에 대해서는 “절대 맨 손으로 만지지 않기” 방침(장갑과 부절가락 사용)을 엄격하게 시행합니다.

2. 식품 온도 유지

- 뜨거운 온도와 차가운 온도를 유지하기 위해 안전한 온도를 알아두고, 자주 온도를 측정합니다.
- 뜨거운 식품은 140°F 이상을 유지해야 합니다.
- 샌드위치 준비대처럼 차가운 식품을 유지하는 기구는 41°F 이하를 유지해야 합니다. 뚜껑과 문을 닫아두십시오.
- 뜨거운 식품을 유지하는 기구는 준비 및 접대 직원만이 접근할 수 있도록 제한합니다.

V. 고객 접대 구역

접대 구역 통제는 고객이 식품에 작위적인 조작을 하지 못하도록 막아줍니다.

직원이 쉽게 관리할 수 있는 구역에 샐러드 바와 부페처럼 셀프 서비스대를 둡니다. 셀프 서비스 구역에서 오래 시간을 끌고 있는 사람은 조심해야 합니다.

보안 전략

1. 고객

- 고객이 식품 준비 구역에 접근하지 못하도록 합니다.
- 보안 방법을 누구와도 의논하지 마십시오.

- 셀프 서비스 구역에서 오래 시간을 끌고 있는 사람이나 업소 운영에 지나치게 관심이 있는 듯한 사람은 조심해야 합니다.
- 사람이 없이 내버려둔 포장과 가방은 경계해야 합니다.

2. 셀프 서비스 구역

- 셀프 서비스 구역을 샐러드 바처럼 직원이 지켜볼 수 있는 곳에 둡니다.
- 필요한 만큼의 식품만 꺼내놓습니다.
- 샐러드 바나 부패를 다시 채워놓을 때는 식품 용기를 교체합니다. 먼저 용기에 식품을 새로 추가하지 마십시오.
- 크루톤이나 양념 같은 음식은 정기적으로 바꿔줍니다.

VI. 세척 방법:

식품으로 인한 질병으로부터 보호하는 가장 좋은 방법 중 하나는 일상적인 세척 및 살균입니다.

- 장비와 세제를 사용할 때는 정확히 사용지침에 따르십시오. 부적절한 사용은 세척 효과를 감소시킬 수 있습니다.
- 가능한 한 자주 세척하고 살균하십시오.

보안 전략

1. 세척

- 요식업소에서 사용하도록 승인된 화학약품만 사용합니다.
- 세제와 살균제는 정확히 사용지침에 따릅니다. 세제나 살균제가 너무 많거나 너무 적으면 실제로 덜 효과적일 수 있습니다. 공급업체에 조언을 구하십시오.
- 매번 사용한 후 장비와 업무 구역을 세척하고 살균합니다.
- 매번 사용분이 다 사용된 후 셀프 서비스 구역의 용기를 세척하고 살균합니다.
- 적절한 살균을 위해, 수온과 살균제 농도를 자주 자주 확인합니다.

2. 화학물질 보관

- 화학물질은 식품 준비 구역에서 멀리 떨어진 곳에 보관합니다.
- 화학물질 보관 구역은 언제나 안전하게 유지합니다.
- 제조업체의 권장사항에 따라 세제와 살균제를 사용합니다. 오래된 화학물질은 라벨의 지시사항에 따라 폐기합니다.

모든 식당과 요식업소가 전이 지방에 대해 알아두어야 하는 것들

전이 지방은 사람의 “나쁜” 콜레스테롤(LDL) 수치를 높이고, “좋은” 콜레스테롤(HDL) 수치를 낮춰, 심장병의 위험을 높입니다. 오늘날의 소비자는 점점 더 메뉴에서 건강한 대안을 찾고 있습니다. 인공 전이 지방을 부엌에서 없애버리는 것도 고객과 사업을 위한 한 가지 중요한 방법입니다.

TRANSFORMING NYC 2007

Why is Artificial trans fat so bad for you?

	Dangerous LDL “bad” cholesterol	HEALTHY HDL “good” cholesterol
Unsaturated Fats	Lowers	Raises
Saturated Fats	Raises	Raises
Trans Fats	Raises	Lowers

Why is trans fat bad for you?

전이 지방이란?

우리 식단에서 소량의 전이 지방은 자연스럽게 나타나지만, 가장 큰 출처의 전이 지방은 인공적으로 제조됩니다. 수소를 식물성 기름에 첨가하면 인공 전이 지방이 생깁니다. 이 기름을 “부분적으로 경화되었다”고 합니다. 부분적으로 경화된 기름으로 만든 모든 식품에는 전이 지방이 함유됩니다.

부분적으로 경화된 식물성 기름 + 전이 지방 =
심장병 위험

어떤 재료가 전이 지방을 함유하는가?

식당에서는 흔히 부분적으로 경화된 기름으로 조리를 하고 튀깁니다. 그 밖에 흔히 인공 전이 지방을 함유하는 식당 재료는 식물성 쇼트닝과 마가린입니다.

식당의 어떤 음식이 흔히 전이 지방을 함유하는가?

3. 튀긴 음식과 사전에 튀긴 음식: 프렌치 프라이, 닭 튀김, 치킨 너겟, 생선 튀김, 옥수수 칩, 타코 셸, 도넛.
4. 구운 제품: 햄버거 빵, 크래커, 쿠키, 피자 반죽, 케익, 파이, 패스트리.
5. 사전에 믹스된 재료: 팬케익 믹스, 코코아, 샐러드 드레싱, 크루톤, 빵가루.

이 모든 제품이 전이 지방 없이도(부분적으로 경화된 식물성 기름으로 만들지 않고도) 가능합니다.

부엌에 숨겨진 전이 지방 찾아내기

모든 포장에 적힌 성분 목록에서 “부분적으로 경화된(partially hydrogenated)”이라는 단어를 확인하지 않는 한 여러분이 전이 지방을 접대하고 있는지 알 수가 없을 것입니다. **성분에 이 단어가 적힌 제품은 사용하지 마십시오!** 다음은 성분 목록 샘플입니다:



FDA는 지금 소비자에게 판매되는 모든 포장 식품에 표시된 영양 성분표에서 전이 지방 내용물을 적도록 요구하고 있습니다. 그러나, 식당에만 판매되는 식품은 이 정보를 제공할 의무가 없습니다. 모든 제품에서 성분 목록을 반드시 확인하십시오. 일부 포장 식품의 영양 성분표에는 전이 지방 0 그램이라고 적혀 있을 수 있지만, 성분 목록에는 부분적으로 경화된 기름도 적혀 있습니다. 1 회분/1 인분당 ½ 그램보다 적게 함유되어 있으면, 회사에서는 어떤 식품이 “0 그램 전이 지방”이라고 말할 수 있습니다. 부분적으로 경화된 기름이 라벨에 적혀 있으면, 그 식품에는 전이 지방이 함유되어 있는 것입니다.

부엌에서 전이 지방 없애기

1. 기름을 부분적으로 경화되지 않은 식용유로 바꾸고, 쇼트닝이나 식물성 경화유는 사용하지 마십시오.
2. 막대형 마가린이나 버터 대신, 포화 지방이 함유되어 있고 전이 지방은 없는, 통에 든 부드러운 스프레드를 선택하십시오.
3. 준비된 식품은 전이 지방이 함유되어 있지 않은 것으로 구입하십시오!
부분적으로 경화된 식물성 기름을 사용하지 않고 만든 구운 제품, 사전에 튀긴 식품, 포장 식품을 식품 공급업체에 요청하십시오.

뉴욕시의 전이 지방 규정

뉴욕시의 수정 보건규약에서는 다음과 같이 식당, 출장요리업체, 이동식 식품 판매대, 이동식 식품 매점 등, 뉴욕시 보건국 허가를 소지하도록 요구되는 모든 요식업소에서 인공 전이 지방의 사용을 단계적으로 없애고 있습니다.

2007년 7월 1일부로

- I. 부분적으로 경화된 식물성 기름, 쇼트닝, 또는 마가린이 1 회분/1 인분 당 트랜스 지방을 0.5 그램 미만 함유하고 있다고 표시된 제품 라벨이나 그 밖에 제조업체의 문서를 가지고 있지 않는 한, 이러한 재료들을 튀김, 볶음(소테), 굽기에 사용할 수 없다. 규정이 2008년 7월 1일에 전격적으로 발효될 때까지 케익 반죽과 효모 반죽을 튀길 때 전이 지방 함유 기름과 쇼트닝을 계속해서 사용할 수 있다.
- II. 제품이 완전히 사용될 때까지, 튀김, 볶음(소테), 또는 굽기에 사용된, 또는 스프레드로 사용된 모든 기름, 쇼트닝, 또는 마가린의 라벨을 보관해 두어야 한다. 라벨은 제품 용기에 부착된 채로, 복사본으로 보관할 수 있고, 별도로 보관할 수도 있다.
- III. 제품이 완전히 사용될 때까지, 튀김, 볶음(소테), 또는 굽기에 사용된, 또는 스프레드로 사용된 모든 기름, 쇼트닝, 또는 마가린의 라벨을 보관해 두어야 한다. 라벨은 제품 용기에 부착된 채로, 복사본으로 보관할 수 있고, 별도로 보관할 수도 있다.

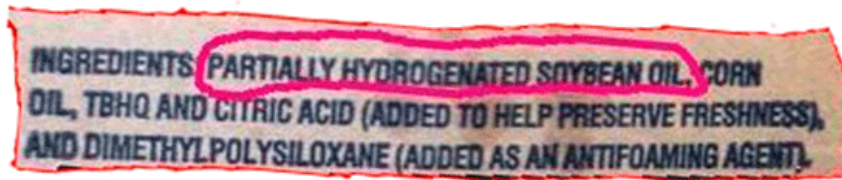
2008년 7월 1일_부로

1. 1 회분/1 인분 당 트랜스 지방이 0.5 그램 이상 들어있는 부분적으로 경화된 식물성 기름, 쇼트닝, 또는 마가린이 함유된 식품은 요식업소에서 보관, 사용, 또는 제공할 수 없다. 이 규정은 봉지 감자칩처럼 제조업체의 원래의 밀봉 포장으로 제공되는 식품에는 적용되지 않는다.



이 규정 하에서 특정 제품이 허용되는지 어떻게 알 수 있는가?

1 단계: 포장 라벨이나 성분 목록에 “부분적으로 경화된(partially hydrogenated)”, “쇼트닝”, “마가린”이 열거되어 있는지 확인합니다. 이 용어 중 아무 것도 표시되어 있지 않다면, 그 제품을 사용해도 좋습니다. 이 용어 중 하나라도 열거되어 있으면, 2 단계로 가서 제품에 전이 지방이 너무 많이 함유되어 있는지 보십시오.



Step 1
Product contains
partially hydrogenated
oil or shortening.

2 단계. 영양 성분표에서 전이 지방 내용물을 확인합니다. 영양 성분표에서 그 제품에 전이 지방이 1 회분/1 인분 당 0 그램이 함유되어 있다고 하거나, 0.5 그램 미만이 함유되어 있다고 하면, 그 제품을 사용해도 좋습니다. 영양 성분표에서 그 제품에 전이 지방이 0.5 그램 이상 함유되어 있다고 하면, 그 제품은 사용해서는 안됩니다. 제품에 영양 성분표가 표시되어 있지 않으면, 3 단계로 가십시오.

Nutrition Facts	
Serving Size 1 cup (228g)	
Servings Per Container 2	
Amount Per Serving	
Calories 260	Calories from Fat 120
% Daily Value*	
Total Fat 13g	20%
Saturated Fat 5g	25%
Trans Fat 0g	
Cholesterol 30mg	10%
Sodium 660mg	28%
Total Carbohydrate 31g	10%
Dietary Fiber 0g	0%
Sugars 5g	
Protein 5g	
Vitamin A 4%	Vitamin C 2%
Calcium 15%	

Step 2
 This product has 0 grams
 trans fat.
 You may use it.

Naturally Occurring Trans Fat is Allowed

If 0.5 grams or more of trans fat is listed on the nutrition facts panel be sure to read the ingredient list.

If “partially hydrogenated [vegetable] oil”, “shortening” or “margarine” is NOT listed then it is okay—it is naturally occurring and is allowed



3 단계. 영양 성분표가 표시되어 있지 않은 경우, 제품 성분을 열거한 제조업체의 편지를 제공해 달라고 공급업체에 요청하십시오. 성분 목록에 “부분적으로 경화된 (partially hydrogenated)”, “쇼트닝”, “마가린”이라는 단어가 포함되어 있으면, 그 편지에는 또한 1 회분/1 인분 당 전이 지방의 양에 대한 정보도 포함되어 있어야 합니다. 2 단계에서처럼, 영양 성분표에서 그 제품에 전이 지방이 1 회분/1 인분 당 0 그램이 함유되어 있다고 하거나, 0.5 그램 미만이 함유되어

있다고 하면, 그 제품을 사용해도 좋습니다. 편지는 제조업체의 회사 양식 편지지에 적혀 있어야 하고, 제조업체의 이름과 주소가 표시되어 있어야 합니다. 뉴욕시 보건 및 정신위생국 검열관이 검토할 수 있도록, 요식업소에 그 편지를 보관해 두십시오.



How can you tell if a product is allowed?

SAMPLE SPEC SHEET 1
A manufacturer's or distributor's documentation will ideally contain the components highlighted by the arrows below.

XYZ Baking Company
222 Riverbank Street
Nice Town, NY 12222
800-555-1212

Manufacturer's name, address and phone number

Ingredients for 10" round *German Chocolate Cake*

Specific product name.

Ingredients:
Enriched flour (bleached and unbleached wheat flour, reduced iron, niacin, thiamin mononitrate, riboflavin, folic acid), sugar, buttermilk, butter, water, eggs, semi-sweet chocolate (sugar, chocolate liquor, cocoa butter, anhydrous dextrose, milkfat, soy lecithin, natural and artificial flavors), vanilla, baking soda, salt.

Ingredients listed in order by weight from heaviest to lightest.

Trans fat content information is not required since the ingredients do not include one or more of the following: "partially hydrogenated [vegetable] oil", "shortening" or "margarine".


II. 또한 규정이 전격적으로 발효된 2008년 7월 1일부로, 제품을 어떻게 사용하는지와 상관없이, 기름, 쇼트닝, 마가린을 함유하는 모든 제품 라벨을 보관해야 합니다. 예를 들어, 냉동 프렌치 프라이를 튀기는 경우, 튀김용 기름과 프렌치 프라이 두 가지의 라벨을, 두 가지 모두 완전히 사용할 때까지 보관해야 합니다.

구매한 기름 용기 여러 개가 한 상자에 든 채로 배송되면, 각 용기에는 라벨이 없을 수 있지만, 상자에는 라벨이 있어야 합니다. 제품을 완전히 사용할 때까지, 제품의 브랜드 이름 및 일반 이름과 더불어, 상자에 표시된 성분 라벨과 영양 성분표를 저장해 두십시오. 보건국 검열관이 이 라벨을 검토할 수 있어야 합니다.

“0 그램” 전이 지방 제품으로 바꾸기


Replacing Trans Fat: Prepared Foods and Mixes

- Bakery Items such as cookies, cakes, pies
- Packaged Baked Goods such as hamburger buns, tortillas and empanadas
- Fried foods such as french fries
- Baking mixes and hot chocolate; nondairy creamer



0 grams trans fat
versions of these
items

Replacing Trans Fat: Baking



Vegetable shortening
and margarine

- 0 grams trans fat shortening
- 0 grams trans fat margarine
- Butter
- Lard
- Vegetable Oil

The Trans Fat Help Center

notransfatnyc.org





CALL US
311





0 GRAMS TRANS FAT PRODUCTS AND PRICES
Fry oils, margarines, and shortenings



TRANS FAT FAQS
All about trans fat and the NYC trans fat regulation



WEB FORUM
Share your experience with other food professionals



CLASSES AND EVENTS
Opportunities to learn more



OTHER RESOURCES
More about dietary fat and cooking for health



Getting the trans fat out of your kitchen?
Let us help.

BAKING AND PASTRY

FRYING

PREPARED FOODS

- Home
- About
- Contact
- Discla
- Site Map

제 15 과 퀴즈

1. 흡연은 바에서만 허용될 수 있다.
A. 참
B. 거짓
2. “금연(No Smoking)’ 표지판은 모든 금연 구역에 게시되어야 한다.
A. 참
B. 거짓
3. “금연(no smoking)” 표지판이 눈에 잘 띄게 게시되어 있는 한, 식탁에 재떨이가 있어도 된다.
A. 참
B. 거짓
4. 담배 자동판매기는 술집이나 바를 제외하고 모든 요식업소에서 금지된다.
A. 참
B. 거짓
5. 식품의 현장 소비를 허용하는 모든 요식업소에서는 응급시에 CPR 키트를 제공해야 한다.
A. 참
B. 거짓
6. 요식업소 운영의 자가 평가는 보안, 안전성 및 일반적인 업무 실적을 향상시킬 수 있는 탁월한 방법이다.
A. 참
B. 거짓
7. 다음 중 식당 종업원 가운데 흔히 발생하는 부상 세 가지는?
A. 미끄러짐, 발을 헛디딤, 낙상
B. 선모충병
C. 창상, 열상
D. 근이영양증
E. 근육의 무리, 염좌
F. A,B,C, D, E
G. A, C, E
8. 식당 종업원들 가운데 근육의 무리와 염좌가 발생하는 원인은?

- A. 무거운 짐 들어올리기와 좋지 않은 자세에서 팔 뻗기
 - B. 격분한 고객 대하기
 - C. 뜨거운 냄비와 팬
 - D. 결함이 있는 기계류
9. 적합한 업무용 신발은?(해당되는 것을 모두 표시하십시오)
- A. 미끄러짐 방지 신발
 - B. 바닥이 가죽으로 된 신발
 - C. 캔버스 스니커즈
 - D. 플랫슈즈
 - E. 위의 보기 모두
10. 업소의 식품 구역에 접근할 권한을 주어서는 안되는 사람은?
- A. 요리사
 - B. 고객
 - C. 계약업자
11. 사고로 베는 일이 없도록 칼은 어디에 보관해야 합니까?
- A. 지정된 서랍이나 선반
 - B. 부엌 개수대
12. 식품 속의 전이 지방은 HDL 수치를 높여 심장병의 위험을 증가시킨다.
- A. 참
 - B. 거짓
13. 다음 중 전이 지방을 함유하지 않은 식품은?
- A. 프렌치 프라이
 - B. 쿠키
 - C. 부분적으로 경화된 기름
 - D. 옥수수 기름
 - E. 코코아

제 1 회 퀴즈

1. 잠재적으로 위험한 식품은 박테리아의 성장에 이상적인 환경을 제공한다.
_ 참 또는 _ 거짓

2. 패류의 꼬리표는 _____ 일 동안 제품과 함께 보관해 두었다가 버려야 한다.

3. “FIFO”라는 머리글자는 _____ in, _____ out(먼저 _____부터 먼저 _____)이라는 뜻이다.

첫번째 단계는 _____이다.

4. 육류가 건전하다는 표시로, 미농무부(USDA)에서 검열한 육류에는 무엇이 찍혀 있습니까?

- _ 검열 도장
- _ 등급 도장

5. 식품의 위험 온도 범위는 _____°F 에서 _____°F 사이이다.

이 온도 범위에서는, 해로운 박테리아가 빨리

- _ 번식한다
- _ 죽는다

6. 냉장고에서, 익히지 않은 식품은 조리한 식품의 어디에 보관해야 합니까?

- _ 위에
- _ 아래에

이것은 _____을 방지한다.

7. 통조림 식품을 거부하게 만드는 결함 세 가지를 쓰십시오.

- _____ ,
- _____ ,
- _____ .

8. 식품 온도를 측정할 때 유리 온도계는 절대 사용해서는 안됩니다. 어떤 종류의 온도계를 사용할 수 있습니까?

9. 껍질 채로의 날달걀은 45° F 이하에서 냉장고에 보관해야 한다.

- _ 참 또는 _ 거짓

10. 모든 식품은 최소한 바닥에서 얼마가 떨어진 상태에서 보관해야 합니까?

- _ 6 인치
- _ 바닥에서 8 인치
- _ 12 인치

11. 차가운 온도는 박테리아의 성장을 늦춰준다.

- _ 참 또는 _ 거짓

12. 사람이, 요식업소 종업원과 고객 모두, 식품 안전성에 대한 가장 큰 위험 요인이다.

- _ 참 또는 _ 거짓

제 2 회 퀴즈

1. 좋은 성장 환경에서, 박테리아는 매 ____ - ____ 분마다 두 배가 된다.
2. 손을 철저히 씻어야 하는 세 가지 상황을 쓰십시오.
 - a. _____
 - b. _____
 - c. _____
3. 모든 외식업소는 각 _____와 각 _____ 내에 손씻는 세면대를 구비해야 하며, 각 세면대에는 흐르는 _____ 물과 _____ 물, 비누, 개인 일회용 수건이나 열풍건조기가 갖춰져 있어야 한다.
 3. 식품과의 직접적인 접촉이나 식품을 통해 감염될 수 있는 질병을 앓고 있는 종업원은 _____해야 한다.
5. 날 닭고기의 표면에서 흔히 발견되는 박테리아는?
 - _ 살모넬라
 - _ 황색포도상구균
 - _ 세레우스
6. 식품에 들어있는 금속 한 조각은 무엇의 예입니까?
 - _ 물리적
 - _ 화학적
 위험 요소
7. 클로스트리듬 퍼프린젠스는 속이 깊은 냄비 속의 식품과 관련이 있다. 우리는 육류 요리를 신속하게 _____ 하고 _____ 하여 이것을 통제할 수 있다.
8. 가정에서 통조림/병조림으로 만든 식품은 요식업소에서는 사용할 수 없습니다. 그 이유는 무엇의 위험 때문입니까?
 - _ AIDS 또는 _ 보툴리눔균
9. 훈제 어류는 38°F 이하에서 보관되어야 한다. 이것은 _____ 미생물의 성장을 통제하기 위한 것이다.
10. _____(이)라는 질병은 덜 익힌 돼지고기와 흔히 관련되어 있다. 따라서, 돼지고기는 최저 온도 _____ °F 에서 익혀야 한다.

11. 껌질 채로의 날달걀을 익히지 않거나 살짝만 익혀 사용하는 식품의 경우, 대신에 _____ 달걀을 사용해야 한다.
12. 해로운 미생물에 오염된 식품은 언제나 겉모양이 달라진다.
 _ 참 또는 _ 거짓

제 3 회 퀴즈

1. 잠재적으로 위험한 식품을 적절하고 안전하게 보관하려면 차가운 식품은 _____ 이하에서 뜨거운 식품은 _____ 이상에서 보관한다.
2. 뜨거운 식품을 냉장고에서 냉각시킬 때는 언제 뚜껑을 덮어야 합니까?
 _ 냉각된 후
 _ 냉장고에 처음 넣을 때
3. 뜨거운 상태로 접대해야 하는 냉장 보관 중인 음식은 어떤 장비를 사용하여 165° F 까지 신속하게 재가열해야 합니까?
 _ 보온 기구
 _ 오븐이나 전자렌지
4. 익히지 않은 식품에서 익히거나 먹기만 하면 되는 식품으로 박테리아가 옮겨가는 것을 무엇이라고 합니까?
 _____ .
4. 가금류, 속을 넣은 육류, 스테핑에 적합한 조리 온도는 _____ °F 이다.
6. 농도가 짙은 음식이 더 빨리 식는 경우는?
 _ 작은 용기에 소량을 담는 경우
 _ 큰 용기에 대량을 담는 경우
7. 미리 차갑게 해 놓은 재료로 차가운 샐러드를 만드는 것은 좋은 방법이다.
 _ 참 또는 _ 거짓
8. 부페 테이블에서, 적절한 식품 온도를 유지하는 것은 적절한 플라스틱 보호물을 씌우는 것만큼이나 중요하다.
 _ 참 또는 _ 거짓
9. 에어 크레이크는 어느 폐수관에 설치해야 합니까?
 _ 냄비 세척 개수대 및 손씻는 세면대
 _ 냄비 세척 개수대 및 요리용 개수대

10. 냉동 식품을 밤새 부엌 조리대 위에 꺼내 놓은 채로 해동시키는 것은 좋은 방법이다.

참 또는 거짓

11. 이미 조리가 끝난 식품과 먹기만 하면 되는 식품을 다룰 때, 사용해야 하는 것 세 가지를 쓰십시오.

_____,
_____,
_____.

12. 모든 식품 접촉면을 사용하기 안전하게 하려면, 세척하고, 헹구고,
_____해야 한다.

제 4 회 퀴즈

1. 요식업소 운영의 자가 평가는 보안, 안전성 및 일반적인 업무 실천을 향상시킬 수 있는 탁월한 방법이다.

참 또는 거짓

2. 요식업소 종업원 가운데 흔히 발생하는 부상 세 가지를 쓰십시오.

_____,
_____,
_____.

2. 식당 종업원들 가운데 근육의 무리와 염좌가 발생하는 원인은?

4. 적합한 업무용 신발은?(해당되는 것을 모두 표시하십시오)

미끄러짐 방지 신발

바닥이 가죽으로 된 신발

캔버스 스니커즈

플랫슈즈

5. 업소의 식품 구역에 접근할 권한이 있어야 하는 사람은? (해당되는 것을 모두 표시하십시오)

요리사

고객

계약업자

5. 사고로 베는 일이 없도록 칼은 _____에 보관해야 한다.

7. 라벨의 지시사항에 따르는 한, 요식업소 종업원이 요식업소에서 살충제를 사용할 수 있다.

참 또는 거짓

8. 통합 병충해 관리의 세 가지 핵심 전략은 “끓인다”, “내쫓는다”, “죽인다”이다.

_ 참 또는 _ 거짓

9. 식품 속의 전이 지방은 HDL 수치를 높여 심장병의 위험을 증가시킨다.

_ 참 또는 _ 거짓

10. 전이 지방을 함유하는 식품 네 가지를 쓰십시오.

_____,
_____,
_____.
_____.

기억해 둘 숫자

158°F _____

45°F _____

41°F-140°F _____

0°F _____

0°F-220°F _____

38°F _____

6 인치 _____

90 일

140°F _____

165°F _____

20-30 분

145°F _____

155°F _____

2 시간 동안 130°F _____

4 시간

6 파운드 _____

19 좌석 이상 _____

4 inches _____

30 초 동안 170°F _____

50 ppm _____

½ 온스/1 갤론 _____

100 ppm _____

1 온스/1 갤론 _____

요식업소에서 메뉴의 칼로리 표시와 메뉴판에 대해 알아야 하는 것들

뉴욕시 보건규약 81.50 조항에서는 뉴욕시 보건국 허가를 소지하는 요식업소(food service establishments, FSEs)에서 메뉴판과 메뉴에 칼로리 정보를 눈에 잘 띄게 표시할 것을 요구합니다. 이동식 식품 판매대 등 뉴욕시내의 포장된 요식업소에서는 메뉴와 메뉴판에 칼로리 정보를 눈에 잘 띄게 표시해야 합니다. 이 요구사항은 다음과 같은 요식업소에게 적용됩니다:

뉴욕시 보건 및 정신위생국(New York City Department of Health and Mental Hygiene, NYC DOHMH)의 허가를 소지한 업소
 공동 소유권 하에서 영업하거나, 지역적으로든 전국적으로든 개별적으로 프랜차이즈되어 있거나, 같은 이름으로 영업을 하는 15개 이상의 요식업소 그룹에 소속된 업소
 양이나 내용물에 있어 표준화된 1회분/1인분 분량으로, 실질적으로 같은 메뉴 항목을 제공하는 업소

이 규정에 따라야 하는 요식업소는 칼로리 정보를 다음에 표시해야 합니다:

모든 메뉴판과 메뉴

항목 꼬리표 - 식품 항목 꼬리표가 붙은 채로 판매를 위해 진열되어 있는 식품 항목
 드라이브-스루 판매장에서 주문시 또는 주문하기 전에 있는 메뉴판이나 인접 받침대
 이 요구사항은 30일 이하로 메뉴나 메뉴판에 기재되어 있는 메뉴 항목에는 적용되지 않습니다.

칼로리 표시에 관한 기본 사실

1. 왜 이 새로운 보건규약 조항은 칼로리 표시를 요구합니까?

일부 요식업소에서는 웹사이트, 브로셔, 포스터, 포장지, 쟁반 덮개 등을 통해 칼로리 정보를 알 수 있도록 하고 있지만, 새 요구사항은 고객이 좀더 정보에 입각한 선택을 하는데 도움이 되도록, 이 정보를 구매시점에 알 수 있게 하는데 도움이 될 것입니다.

2. 왜 칼로리에 중점을 둥니까?

뉴욕시민들은 가정에서보다 밖에서 1/3 이상 칼로리를 더 섭취합니다. 요식업소에 쉽게 이용할 수 있는 칼로리 정보가 없기 때문에 모르는 사이에 너무 많은 칼로리를 섭취하게 되기 쉽습니다. 매일 단 100칼로리만 더 섭취해도, 일년이면 10파운드의 체중이 늘어납니다. 불어난 체중은 비만과 당뇨로 이어질 수 있고, 이 두 질병은 심장병과 더불어 뉴욕시에서 증가하고 있는 주요 건강 문제입니다.

규정 준수

3. 칼로리 표시 요구사항이 우리 업소에 적용되는지 어떻게 알 수 있습니까?

이 요구사항은 다음과 같은 요식업소에만 적용됩니다.
 뉴욕시 보건 및 정신위생국의 허가를 소지하도록 되어 있는 업소

표준화된 준비, 분량 및 내용물의 식품을 접대하는 업소
공동 소유권 또는 제어권 하에서 영업하거나, 모 사업체의 프랜차이즈된 판로로서 영업하거나,
같은 이름으로 영업을 하는 업소
미국에서 15개 이상의 요식업소가 포함된 그룹에 소속된 업소

4. “포장된 요식업소”라는 용어는 이동식 식품 판매대에 적용됩니까?

그렇습니다. 다음과 같은 모든 이동식 식품 판매대 카트나 차량에 적용됩니다.
공공 거리나 또는 공원 같은 제한된 구역에서 식품을 판매하기 위해 뉴욕시 보건 및
정신위생국의 허가를 소지하도록 되어 있는 판매대
공동 소유권 하에 영업하거나, 모 사업체의 프랜차이즈된 판로로서 영업하거나, 같은 이름으로
영업을 하는 15개 이상의 이동식 판매대 그룹에 소속된 판매대
양이나 내용물에 있어 표준화된 1회분/1인분 분량으로, 실질적으로 같은 메뉴 항목을 제공하는
판매대

5. 요구사항은 언제부터 효력을 발생합니까?

이 요구사항은 2008년 3월 31일부터 효력을 발생하게 되었지만, 소송으로 인해 집행은 2008년
5월 5일로 지연되었습니다.

6. 메뉴 항목이란 무엇입니까?

메뉴 항목은 가격이 포함되어 있고 요식업소 내에서 볼 수 있는 메뉴판이나 메뉴에 적혀 있거나
표시되어 있거나, 모든 다른 목록에 설명되어 있거나, 시각적으로 표시되어 있는 개별 식품
또는 음료 항목이나, 항목들의 조합입니다.

7. 메뉴란 무엇입니까?

메뉴는 식품 항목이나 항목, 그리고 그 가격이 열거되어 있거나 시각적으로 표시되어 있는
목록입니다. 여기에는 테이크 아웃 메뉴가 포함되며, 업소 내의 일부 홍보 표지판, 포스터,
테이블용 종이명패 등이 포함될 수도 있습니다.

8. 음료에 대한 칼로리 정보도 표시해야 합니까?

그렇습니다. 포장된 요식업소에서는 메뉴, 메뉴판, 항목 꼬리표에 열거되어 있는 음료 항목의
칼로리 정보를 표시해야 합니다. 이 음료에는 맛을 첨가한 물, 청량음료, 와인, 맥주, 칵테일 및
기타 소주 등의 알코올 음료 등이 포함됩니다.

9. 칼로리 정보를 어디에 표시해야 합니까?

포장된 요식업소는 칼로리 정보를 다음에 표시해야 합니다. 모든 메뉴판과 메뉴
항목 꼬리표 - 꼬리표가 붙은 채로 판매를 위해 진열되어 있는 식품이나 음료 항목
요식업소 내에서 볼 수 있고 게시된 그 밖의 모든 식품 항목 및 가격 목록 또는 시각적인 표시
드라이브-스루 판매장에서 주문시 또는 주문하기 전에 게시되어 있는 메뉴판이나 인접 받침대

10. 메뉴판의 메뉴 항목에 대한 칼로리 정보를 게시하는 경우, 메뉴나 식품 항목 꼬리표에도
표시해야 합니까?

그렇습니다. 식품 항목이 식품 항목 꼬리표가 붙은 채로 판매를 위해 진열되어 있을 때, 꼬리표에는 최소한 식품 항목의 이름처럼 눈에 잘 띄는 글씨 크기와 형식으로 그 해당 항목의 칼로리 내용이 포함되어야 합니다. 그러나, 여러 가지 다른 맛과 종류가 있지만, 메뉴판에 단일 메뉴 항목으로 표시되는 메뉴 항목(음료, 아이스크림, 피자, 도넛 등)의 경우에는, 11번을 참조하십시오.

11. 칼로리 정보를 어떻게 표시해야 합니까? 표시된 칼로리 정보는 다음과 같아야 합니다.

각 메뉴 항목에 대한 모든 출처로부터 비롯되는 칼로리 숫자를 명확하게 밝혀야 합니다. 관련되는 메뉴 항목과 가까운 곳에, 분명하고 눈에 잘 띄게 게시되어야 합니다. 최소한 메뉴 항목의 이름이나 가격만큼 눈에 잘 띄는 글꼴과 형식으로 인쇄되어야 합니다. 아래 샘플을 참조하십시오.

12. 메뉴 항목에 여러 가지 맛이나 크기가 있을 때는 칼로리 정보를 어떻게 표시해야 합니까?

여러 가지 다른 맛과 종류가 있지만 메뉴판에 단일 메뉴 항목으로 표시되는 메뉴 항목(음료, 아이스크림, 피자, 도넛 등)의 경우, 메뉴 및/또는 메뉴판에는 그 메뉴 항목에 대해 제공되는 각 크기에 대해 칼로리 범위를 표시해야 합니다. 요식업소에서는 그 범위 내의 모든 옵션이 항목 꼬리표를 붙이고 있는 경우 메뉴에 이러한 항목들에 대한 칼로리 범위는 생략해도 됩니다.

13. 메뉴 항목이 다른 식품 항목과 세트로 제공되면 어떻게 합니까?

여러 가지 다른 세트로 제공되지만 단일 메뉴 항목(애피타이저 샘플러, 치킨 샌드위치 세트, 서프 앤 터프 콤비네이션 세트 등)으로 표시되는 메뉴 항목의 경우, 메뉴 및/또는 메뉴판에는 그 항목의 모든 세트에 대해 최저 숫자와 최고 숫자를 보여주는 칼로리 함량 수치 범위를 표시해야 합니다. 그 세트에 대해 가능한 총 칼로리가 하나 뿐인 경우에는, 메뉴판과 메뉴에 그 총합을 표시해야 합니다.

14. 메뉴 항목에 대한 칼로리 함량 수치는 어떻게 계산해야 합니까?

칼로리 수치 정보는 소비자에게 제공되는 각 메뉴 항목이 표준적으로 준비되는 것을 반영해야 합니다. 메뉴 항목의 입증 가능한 분석을 바탕으로 해야 하며, 여기에는 실험실 테스트, 영양소 데이터베이스, 또는 그 밖에 믿을 수 있는 분석 방법이 포함될 수 있습니다. 실험실 테스트가 요구되는 것은 아닙니다. 칼로리 수치는 50 칼로리 이상인 수치에 대해서는 가장 가까운 10 칼로리 단위로 반올림해야 하고, 50 칼로리 이하인 칼로리 수치는 가장 가까운 5 단위로 반올림해야 합니다.

집행

15. 칼로리 표시 요구사항이 효력을 발생하면, 보건국에서는 위반에 대해 딱지를 땀니까?

그렇습니다. 보건국은 2008년 5월 5일부로 칼로리 표시 요구사항의 위반에 대해 딱지를 떼기 시작합니다.

16. 칼로리 표시 요구사항이 효력을 발생하면, 보건국에서는 위반에 대해 벌금을 부과합니까?

보건국은 2008년 7월 18일부로 행정심사위원회에 소환될 수 있고 벌금형이 부과될 수 있는 위반 통지를 발부합니다.

17. 칼로리 표시 위반은 ‘중요’ 위반입니까, ‘일반’ 위반입니까?

위반은 중요 위반이나 일반 위반으로 계산되지 않으며, 검열 점수로도 계산되지 않습니다.

18. 보건국에서는 칼로리 표시 위반을 후속 점검합니까?

그렇습니다. 칼로리 게시 요구사항을 위반한 모든 요식업소는 규정준수를 확인하기 위해 후속 검열을 받게 됩니다.

19. 칼로리 표시 위반은 보건국의 식당 검열 웹사이트에 게시됩니까?

그렇습니다. 위반은 2008년 4월 22일 이후부터 웹사이트에 게시됩니다.

20. 검열관이 우리 업소에서 칼로리 표시 위반 딱지를 떼면 벌금이 얼마나 부과됩니까?

행정심사위원회 관리는 \$200에서 \$2,000 사이의 벌금을 산정할 수 있습니다. 반복된 위반에 대해서는 벌금액수가 증가합니다.

직장 안전 및 위생

요식업소의 고용주는 공중 보건을 지키고 보호할 책임이 있을 뿐 아니라, 종업원에게 안전하고 건강한 직장을 제공할 책임도 있습니다. 미국 작업위생안전관리국(Occupational Health and Safety Administration, OSHA) 하에서, 고용주는 종업원에게 사망이나 심각한 물리적 위험의 원인이 되거나 원인이 될 가능성이 있는 인식된 위험 요소가 없는 직장을 제공해야 합니다.

종업원에 대한 안전위생 위험 요소는 외식업소 전체, 특히 부엌에서 발견될 수 있습니다. 낙상 위험, 열, 뜨거운 기름, 칼 및 기계류 등이 여기에 포함됩니다.

식당 종업원에게 가장 흔히 발생하는 부상은 다음과 같습니다:

미끄러짐, 발을 헛디딤, 낙상, 무리하게 물건 들어올리기, 반복되는 동작 및 팔뚝기와 비틀기 등으로 인한 근육의 무리, 염좌, 찢어짐.
칼, 슬라이서, 그라인더, 믹서 등 식품 및 음료 가공 기계류, 깨진 유리 등으로 인한 창상과 열상.
뜨거운 액체, 뜨거운 기름과 기름기, 오븐과 그릴, 뜨거운 냄비와 쟁반 등과 같은 가열 및 조리 장비, 스팀 등으로 인한 화상 및 탕상.

위험 통제: 종업원의 부상 방지

I. 교육

업무 관련 부상을 방지하는 가장 비용이 적게 드는 방법 중 하나는 교육을 통한 것입니다. 모든 신입사원이나 새 직위로 옮긴 직원을 위한 교육은 안전위생 방침 및 절차에 따라 수행되어야 합니다. 아울러, 종업원들을 정기적으로 교육하여, 새로운 위험 환경이나 그 밖의 안전성

문제를 보고하고 논의하도록 합니다. 문제 해결 방법에 대해 반드시 종업원들로부터 의견을 듣도록 하십시오. 종업원들이 부상 방지에 대해 가장 좋은 아이디어를 생각해 낼 때가 많습니다!

뉴욕시의 대다수 요식업소 종업원들은 외국 태생입니다. 안전위생 규정 및 방침에 대한 서면 자료는 여러분의 직원이 이해할 수 있는 언어로 되어 있어야 합니다. 보건 및 정신위생국 식당 종업원 안전위생(Restaurant Worker Health and Safety) 프로젝트(212-788-4290)에 연락하셔서 이용 가능한 교육용 자료를 확인하십시오.

II. 직장 점검

다음의 식당 안전성 확인표를 사용하여 항상 필요한 영역이 있는지 여러분의 업소를 간단히 평가해 보시기 바랍니다. 다음의 확인표는 매일 또는 매주 직장을 감사하는데 사용될 수 있습니다. 보다 정기적인 감사를 위한 보다 종합적인 확인표 도구는 보건 및 정신위생국 식당 종업원 안전위생 프로그램을 통해 얻으실 수 있습니다. 직장 감사는 필요한 시정 조치를 문서화하고, 책임 당사자를 알아내며, 기대되는 개선날짜와 취해진 조치 확인을 추적하는데 도움이 됩니다.

1. 미끄러짐, 발을 헛디딤 및 낙상으로 이어지는 환경을 피하려면, 다음을 확인하십시오:

통로/출구에 발을 헛디딤 만한 위험 요소가 없고, 표시가 잘 되어 있으며, 조명이 충분히 밝은가
사각지대인 모퉁이에 거울이 설치되어 있는가
쏟은 것은 즉시 청소가 되는가
튀김장치와 그릴 주변 바닥에 기름기가 없는가
식기세척기 주변 바닥은 깨끗하고 건조한가
종업원이 미끄러짐 방지 신발을 신고 있는가

2. 창상 및 열상을 최소화하려면, 다음을 확인하십시오:

-육류 슬라이서, 빵/베이글 슬라이서, 믹서 등에 가드가 사용되는가
-전기 기계류를 사용하는 종업원이 긴 머리를 뒤로 묶고, 느슨한 장신구와 반지를 뺐는가
-칼이 개수대 주변에 없고, 지정된 서랍이나 선반에 놓여 있는가
-Tamps, push sticks 그 밖의 도구를 사용하여 그라인더, 슬라이서, 차퍼에 식품을 넣거나 제거하는가

3. 화상을 최소화하려면, 다음을 확인하십시오:

뜨거운 물건을 다룰 때 냄비 집게나 장갑 등을 사용하는가
냄비 손잡이와 조리 기구는 조리대 모서리나 오븐에서 먼 쪽을 향하도록 돌려 놓았는가
가열된 기름을 보는 사람이 없는 상태로 놓아두지 않고 처리하기 전에 냉각시키는가
종업원이 뜨거운 액체가 담긴 무겁거나 큰 냄비를 옮길 때는 도움을 받는가

4. 감전을 피하려면, 다음을 확인하십시오:

손상된 전기 코드, 파손된 플러그, 파손된 장비는 사용하지 않도록 치우는가
그릴 배기 필터는 매일 세척하는가

이동식 소화기가 완전히 충전되어 작동 상태에 있고, 부엌과 공공 모임 공간에서 사용할 수 있도록 준비되어 있는가

5. 근육의 무리와 염좌를 최소화하려면, 다음을 확인하십시오:

종업원이 안전하게 들어올리는 기술을 사용하고, 들기 무겁거나 혼자 들기 까다로운 물건은 도움을 요청하는가

바닥에 고무 매트가 깔려 있고 매일 세척하는가

종업원이 무거운 물건을 들 때는 언제나 도움을 받는가

III. 해결책 시행

다음 부상 사고가 발생할 때까지 기다리지 마시고 즉시 조치를 취하십시오! 일단 여러분의 직장을 평가하면, 문제를 시정하는데 필요한 단계들을 알아내십시오. 일반적인 식당의 위험 요소들에 대한 가능한 해결책 몇 가지는 다음 표를 참조하십시오.

부상 위험 요소들에 대한 가능한 해결책

근육의 무리와 염좌

무거운 짐 들어올리기 좋지 않은 자세에서 팔 뻗기 반복적인 동작

더 작은 팬과 쟁반을 제공합니다. 짐을 들어올릴 때 도움이 되도록 손수레를 사용합니다.

종업원들이 안전하게 들어올리는 방법을 사용하도록 교육시킵니다. 필요할 때만 무거운 물건을 들어올립니다. 무거운 물건을 들어올릴 때는 지원을 받습니다. 무거운 물건은 아래쪽 선반에 보관합니다. 팔을 뻗으려고 하기보다는 사다리와 발판을 사용합니다. 같은 동작을 계속해서 반복해야 하는 업무는 교대로 합니다. 미끄러짐, 발을 헛디딤 및 낙상 젖은 바닥 기름기를 쏟은 것

계단, 어수선한 통로, 보관 구역에서 부대나 큰 상자를 나를 때는 시야가 좁아집니다.

쏟은 것은 신속하게 청소합니다. 종업원이 미끄러짐 방지 장치가 된 적합한 신발을 신고 있는지 확인합니다. 기름기가 없는 구역(설겅이)에는 고무 매트를 제공합니다. 매트가 깨끗하고 제대로 놓여 있는지 확인합니다. 미끄럽지 않은 왁스를 사용하고 바닥 표면은 모래로 코팅합니다.

계단에 조명이 충분히 밝은지 확인합니다. 맨 윗계단과 맨 아랫계단에는 밝은 색깔의 위험 표시

테이프를 붙여둡니다. 창상 및 열상 칼에 벤 상처 결함있는 기계류 깨진 유리

칼은 날카롭게 유지하고 적절하게 보관합니다. 구체적인 용도에 대해 적합한 칼을 제공하고,

적절한 업무에 적절한 칼을 사용하도록 종업원을 교육시킵니다. 가드와 같은 안전 기기는

제대로 작동하는지 정기적으로 검열합니다.

화상 및 탕상(Scalds)

튀는 기름

뜨거운 냄비와 팬 스팀

기름기/전기 불꽃

뜨거운 기름에 넣을 때는 식품이 건조한지 확인합니다. 상체를 보호하기 위해 종업원은

요리사복(긴소매)을 착용해야 합니다. 처리하거나 옮기기 전에 튀김기의 기름이 식을 때까지

기다립니다. 뜨거운 장비를 처리하기 위해 오븐용 장갑과 마른 수건을 제공합니다. 뜨거운

냄비의 뚜껑을 열 때는 몸을 멀리 합니다. 손잡이가 오븐 가장자리 쪽으로 향하지 않도록

합니다. 부엌에 소화 시스템을 설치합니다. 환풍기 후드와 기름기를 걸러내는 장치가 정기적으로 세척되는지 확인합니다. 결함있는 전기 코드와 플러그는 교체합니다.

직장 폭력

격분한 고객 대하기

강도

직원에 대한 가정 폭력

고객들 간의 폭력

금전출납기에는 돈을 최소한으로 유지합니다. 하루 중에 금전출납기를 비우는 시간을 다양하게 합니다. 현금을 셀 때는 안전한 방에서 합니다. 종업원이 잠재적인 폭력을 거부할 수 있도록 교육시킵니다. 적대적인 고객을 대하는 것에 대해 계획을 세우고 종업원을 교육시킵니다. 현지 파찰소와 협력합니다.

이동 사고

자동차 부상

자전거 부상

자전거에는 반사판과 벨을 장치합니다. 자전거 안전 장치(반사 조끼, 헬멧)를 착용합니다. 배달용 트럭을 위해 백업 미러를 제공합니다. 운전 중에는 핸드폰을 사용하지 마십시오.

해로운 물질에의 노출

살충제

세제

냉매(Refrigerant)

오염된 재료(창상 및 바늘로 인한 피 등)

모든 위험 물질은 라벨을 붙이고 별도로 분리해서 보관합니다. 업무를 수행하는데 필요한 양만큼만 사용합니다. 세제를 사용할 때는 환기를 잘 시킵니다. 가열 및 조리 장비 근처에 일산화탄소 경보기를 설치하고, 드라이아이스나 이산화탄소 탱크가 사용되는 구역에는 이산화탄소 모니터를 설치합니다. 노출되지 않도록 하고 개인 보호 장비를 사용하도록 종업원을 교육시킵니다.

VI. 더 자세한 정보 얻기

보건 및 정신위생국 식당 종업원 안전위생 프로젝트에서는 고용주가 종업원을 교육시키기 위한 자원을 찾아내고 직장을 평가하는 것을 지원해드릴 수 있습니다. 아울러, 인터넷에서 이용할 수 있는 유용한 직장 안전위생 자료들이 많이 있습니다.

배달원을 위한 자전거 안전

자전거 배달원은 심각한 부상 또는 사망의 위험에 직면합니다. 1996년에서 2005년 사이에 225명이 자전거를 타다가 사고로 사망했습니다. 자전거와 자동차의 충돌 사고가 발생하면 자전거 운전자는 거의 모두 사망했으며, 대부분의 충돌 사고는 교차로나 교차로 근처에서 발생했습니다. 사망한 거의 모든 자전거 운전자(97%)가 헬멧을 착용하지 않고 있었습니다. 법 뉴욕시에서는 법으로 사업체에서 자전거 배달원에게 헬멧과 기타 안전 장치를 제공하도록 규정하고 있습니다. 또한 상업용으로 자전거를 이용하는 사람은 업무용으로 자전거를 타는

동안 헬멧을 착용해야 한다고 규정하고 있습니다. 고용주는 모든 자전거 배달원에게 다음을 제공해야 합니다: 뉴욕시 안전성 기준에 부합되는 헬멧 조명등 벨 브레이크 반사판
 여러분 자신과 종업원의 안전을 지키는 방법에 대한 좀더 자세한 정보는 아래 브로셔를 참조하십시오.



Work Safe!
Bike Safety Checklist

WORKERS, Keep Yourself Safe!

- Wear a helmet
- Obey traffic signs and signals
- Be visible: use front and rear lights and light-colored clothing at night
- Ride in same direction as traffic
- Use bike lanes whenever possible
- Use extra caution when:
 - riding near buses and trucks
 - going through intersections or making turns
 - riding near parked cars with opening doors
- Yield to people walking
- Never ride on sidewalks
- Never wear headphones



Work Safe!
Bike Safety Checklist

EMPLOYERS, Keep Workers Safe!

- Tell delivery workers and messengers bike safety is very important
 - Review the bike safety checklist with workers
- Give helmets to all delivery workers and messengers
- Provide employees with reflective or light-colored clothing. Reflective vests and strips are preferable
- Equip all bicycles with front and rear lights and bell or horn
- Provide baskets or racks for carrying packages

For more information on workplace safety, call 311 or visit the web at nyc.gov/health.

NYC Health THE NEW YORK CITY DEPARTMENT OF HEALTH AND MENTAL HYGIENE
 MICHELLE S. BERNHARDT, Mayor
 THOMAS R. SOBELSKY, Deputy Mayor
 DR. JOSEPH L. GRANT, Commissioner