MARYLAND
Department of Health

소매 식품 서비스 시설에서의 리스테리아병 예방

소매 식품 서비스 시설에서는 *리스테리아 모노사이토게네스* (*Lm*) 박테리아의 위험을 깨달아야 합니다. *Lm* 에 오염된 식품을 먹은 뒤 리스테리아병이라고 불리는 심각한 감염으로 병에 걸릴 수 있습니다. 다음 정보는 식중독에 의한 감염으로부터 고객을 보호하기 위한 방법을 식품 서비스 시설에서 파악하는 데 도움을 주기 위한 것입니다.

리스테리아 모노사이토게네스

Lm 은 습한 환경, 진흙, 동물 분변, 부패한 식물에서 발견됩니다. *Lm* 에 오염된 식품으로는 RTE 냉동 식품, 비살균 (생) 우유, 비살균 (생) 우유로 만든 식품, 고기, 델리 제품 및 흙이나 비료로 사용된 거름에 오염된 생 야채 등이 있습니다. *Lm* 은 냉장 환경에서 잘 증식합니다. *Lm* 에 오염된 식품이 식품 서비스 시설에 유입될 경우, 냉장고는 물론 해당 시설에서 오염된 식품의 이동 경로를 따라 식품 서비스 시설의 비 식품 접촉 부분을 오염시킬 수 있습니다.

리스테리아병

질병통제 및 예방센터에서는 매년 약 1,600 명이 리스테리아병에 걸리는 것으로 추정합니다. 리스테리아병은 주로 임산부, 신생아, 노인 및 면역체계가 약한 사람이 걸립니다. 침습성 리스테리아병이 있는 대부분의 사람들(즉, 박테리아가 내장에 퍼질 때)은 병원 치료를 받아야 하며, 이에 감염된 사람 5 명 중 1 명은 사망합니다. 리스테리아병에 걸리면 약 20%의 경우 태아 사망으로 이어지고 약 3%의 경우 신생아 사망으로 이어집니다.

리스테리아 모노사이토게네스 교차오염 방지 전략

교차오염은 미생물이 한 표면에서 다른 표면으로 이전될 때 발생하며, 그렇지 않았으면 안전할 식품이나 깨끗한 장비를 오염시킬 가능성이 많습니다. 다음의 모범 실무를 활용할 경우 귀 시설에서 고객이 리스테리아병에 걸릴 가능성을 줄일 수 있습니다.

제품 취급

- 항미생물제(예: 아세트산, 이초산나트륨, 젖산, 구연산)를 함유하여 생산하거나 RTE 제품에서 *Lm* 의 증식을 제거하거나 방지하는 기타 처리를 받은 제품을 승인된 공급업체로부터 구입하십시오
- 냉장 시 식품을 화씨 41 도 이하로 유지하십시오. *Lm* 은 화씨 41 도 이하에서도 여전히 성장할 수 있으나, 현저하게 감소됩니다. 제품을 냉장고에서 꺼내 놓는 시간을 최소화하십시오. 가공육은 미리 썰지 말고 주문을 받고 썰어야 합니다.
- 제품의 사용 기한 또는 폐기 일자를 모든 조리 또는 개봉 식품에 라벨로 붙입니다. 식품의약국(FDA)의 지침에 따르면, 소매점에 준비되어 진열되고 화씨 41 도 이하에서 보관해야 하는 위험 가능성이 높은 식품(안전을 위해 냉장보관해야 하는 식품)은 7 일 이내에 폐기해야만 합니다. 개봉되지 않은 제품은 제조사의 권장 유통 기한 코드 일자 또는 제조사의 "사용 기한" 일자를 초과하지 말아야 합니다.
- 더럽거나, 악취가 나거나, 부패하거나, 끈적거리거나, 산패하거나 또는 비정상적인 상태의 제품은 즉시 델리 매장에서 제거하고 해당 제품이 접촉한 부위를 철저하게 닦고 위생 처리해야 합니다.
- RTE 제품은 RTE 제품을 오염시킬 수 있는 익히지 않은 제품과 구분된 별도의 장소에서 보관 및 취급해야 합니다.
- 육류와 가금류, 해산물 등과 같은 동물성 날음식은 안전한 내부 온도로 완전히 익히십시오.
- 생과일과 야채는 준비 전 흐르는 물에 완전하게 헹굽니다.

청소 및 위생처리

- 식품 작업장과 식기 세척 장소에서는 위생 실무를 유지해야 합니다. 식기와 장비의 사용 전, 사용 중 및 사용 후 세척 및 위생처리 방법을 설명하는 위생 절차를 서면으로 작성합니다. 오염을 방지하기 위해 적어도 매 4 시간 또는 그보다 빨리 식품과 자주 접촉하는 장비와 식기를 세척하고 위생처리하십시오
- *Lm* 이 숨어 있을 수 있는 곳, 예를 들어, 하수구, 팬, 쇠살대, 칸막이 및 케이스 내 기타 물품을 포함한 진열대 케이스 내부, 슬라이서, 식기, 준비대 표면 및 포장 장비 등에 대한 세척 및 위생처리 일정을 수립하십시오. 시설의 여러 곳에서 사용하는 물품 즉, 카트, 랙 등은 세척 일정에 포함시켜야 합니다. 바퀴나 장비 하부에 묻은 오염물질이 시설 내로 들어올 수 있기 때문입니다.

- 세척 및 위생처리할 때는 RTE 식품가공 장비를 분해하여 *Lm* 이 숨어있을 수 있는 닿기 어려운 곳까지 처리해야 합니다.
- 세척 중 표면을 스크럽하여 생물막(즉, 박테리아, 점액 및/또는 환경 또는 식품 접촉 표면의 음식물의 보이지 않는 축적)이 발생하지 않도록 합니다
- 노출 시간을 포함하여 살균제 강도와 용도에 대한 제조사의 권장사항을 따릅니다.
- 더 효과적인 세균 관리를 위해 살균제 회전을 고려합니다.
- 옷이나 스크럽 브러쉬와 같은 세척 보조물에 대한 세척 및 위생처리 절차를 수립하거나 매 사용 후 폐기하는 1 회용 물품을 사용하십시오
- 세척 시 수압을 낮게 유지하여 튀거나 과도하게 분사되는 것을 최소화하고, 물이 시설 내에 고이지 않게 합니다. 또한, 시설 외부, 입구, 하역장 및 보관 장소에 물이 고이지 않게 하십시오

직원 실무

- 직원에게 위생 관리 및 안전한 식품 취급 절차를 교육시킵니다. 여기에는 적절한 손 씻기 방법 실행 및 교차 오염 방지를 위한 장갑 착용이 포함됩니다. RTE 식품을 맨 손으로 만지는 행위는 허용되지 않습니다.
- 아픈 직원은 식품 취급 및 서빙, 식품에 직접 접촉하는 작업에서 배제하는 방침을 실행해야 합니다.
- 적절한 업무 관련 기능을 수행하는 근무 중 인원이 식품 작업장 및 식기 세척장을 통과하는 회수를 제한합니다.
- 1 회용 앞치마를 착용하는 등 외부 복장에서 오염이 전파되는 일이 없도록 실무 방침을 수립합니다.

출처

FDA "델리 슬라이서 안전 유지" 웹 PDF 파일. 2019 년 3 월 15 일
https://www.fda.gov/downloads/food/guidanceregulation/ucm240674.pdf
FSIS. "소매 델리 매장에서 *리스테리아 모노사이토게네스* (Lm)를 통제하는 최고의 실무 안내." 2015 년 6 월 Web PDF File. 2019 년 3 월 15 일 https://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/get-answers/food-safety-fact-sheets/foodborne-illness-and-disease/listeria-monocytogenes
리스테리아 (리스테리아병), CDC. Web 2019 년 3 월 15 일 https://www.cdc.gov/listeria/
리스테리아, Foodsafety.gov. Web 2019 년 3 월 15 일 https://www.foodsafety.gov/poisoning/causes/bacteriaviruses/listeria/index.html
Nettles Cutter, Catherine. "소매점에서 리스테리아 모노사이토게네스 통제," *Penn State Extension.* Penn State College of Agricultural Sciences. Web 2019 년 3 월 15 일 https://extension.psu.edu/control-of-listeria-monocytogenes-in-retail-establishments

리스테리아 팩트 시트

*리스테리아 모노사이토게네스*란?

*리스테리아 모노사이토게네스*는 자연환경 즉, 흙, 보도 및 개울에서 발견되는 박테리아입니다. *리스테리아*는 매우 작으므로 (0.5 um, 머리카락 두께는 ~75 um 임) thickness) 맨눈으로는 볼 수 없습니다. 또한 냄새가 나지 않으므로 존재 여부를 알 수 없습니다. 이 박테리아의 존재를 탐지하는 유일한 방법은 미생물학적 검사뿐입니다. 이 박테리아는 냉동에서도 살아남고 냉장 온도에서 증식할 수 있습니다.

왜 주의를 기울여야 합니까?

*리스테리아 모노사이토게네스*는 인간 질병을 일으킵니다. 건강한 사람에게 이 질병은 경미한 독감같은 증상으로 나타납니다. 하지만 면역력이 약화된 사람과 노인 등의 민감한 사람들은 뇌수막염을 포함하여 합병증이 수반되는 훨씬 더 심각한 감염으로 고생할 수 있습니다. 임신부 역시 민감한 사람들로 여겨지며 *리스테리아*로 감염되면 유산 및 사산할 수 있습니다. 가장 중요한 점으로 *리스테리아*때문에 병에 걸리면 사망률이 15-20 퍼센트에 이른다는 것입니다. 그러므로 *리스테리아*가 식품 공급망에 들어가지 않도록 하는것이 매우 중요합니다.

*리스테리아*는 어떻게 식품에 들어갑니까?

*리스테리아*가 시설이나 소매 단계에서 식품 공급 사슬에 침투하는 경우가 많습니다. 식품 시설에서 몇 주, 몇 개월 그리고 몇 년간 생존하는 것으로 나타났습니다. 예를 들어, *리스테리아*는 식품 시설의 하수구나 소매 델리점의 걸어서 들어가는 냉장고에서 살 수 있습니다. *리스테리아*가 직원 또는 고압 호스의 스프레이와 같은 다른 방안을 통해 식품 접촉 표면으로 이동하기까지는 그리 오래 걸리지 않습니다. 일단 식품 접촉면으로 이동하면, *리스테리아*는 그 표면에 접촉한 모든 식품을 재오염시키며, 해당 식품을 사람이 소비하는 순간까지 생존하여 증식할 수 있습니다.

*리스테리아*에 의한 식품 오염을 방지하는 방법은?

*리스테리아*에 의한 식품 오염을 방지하려면, 제품이 *리스테리아* 위험에 노출되어 있는지 여부를 판단할 줄 알아야 합니다. 다음과 같은 질문을 하십시오:

- 시원하거나 또는 습기가 있는 환경에서 식품을 조리합니까?
- 포장 전 또는 서빙 전에 식품이 외부 환경에 노출됩니까?
- 식품이 이전에 *리스테리아* 발병으로 손상된 적이 있었습니까?

검토에서 제품이 위험 상태인 것으로 나타날 경우, 환경에서 *리스테리아*의 존재를 탐지하도록 고안된 환경 모니터링 프로그램을 수립해야 합니다. 여기에는 하수구와 바닥 틈새와 같은 장소에서 스폰지 샘플을 정기적으로 수집하는 조치가 포함됩니다.

더 자세한 정보는 어떻게 얻을 수 있습니까?

리스테리아 모노사이토게네스: https://www.cdc.gov/listeria/index.html

리스테리아 관리 안내:
https://www.fda.gov/downloads/food/guidanceregulation/guidancedocumentsregulatoryinformation/ucm535981.pdf

스폰지 샘플 수집 장소:

일반적인 장소:

- 습기가 있고 상대적으로 손에 닿지 않는 장소
- 유기재가 잘 끼고 접근하기 어려운 부분 (예. 용접 접합부, 금속 갈라짐, 브러시, 롤러, 볼트 스레드)
- 속이 빈 롤러
- 속이 빈 장비 다리
- 금속 또는 플라스틱 볼트로 스테인리스 스틸에 연결된 금속 등과 같이 겹쳐진 재료
- 부분적으로 열려 있는 전기도관
- 물에 노출되지 않도록 보호하기 위해 가방에 넣은 전기 또는 유압 접속 배선함
- 배수구
- 피로 매트 및 미끄럼 방지 러너
- 손상된 쓰레기통/토트백 또는 팔레트
- 냉각장치
- 액체받이
- 벽 또는 천장 응결
- 손이 잘 안 닿는 또는 청소하기 힘든 장비 부품
- 모터 또는 컨트롤 하우징
- 관류 커버
- 베어링
- 팔레트 잭
- 덤프 탱크 영역
- 왁스가 심하게 쌓이는 영역
- 오버헤드 도어
- 지게차
- 지게차 멈춤 (플로어 샌드위치 접점)
- 스텝/사다리/스탠드
- 바닥 갈라진 틈/구멍
- 고무 롤러
- 캐치 팬
- 하역장
- 직원 신발

소매점의 예 (델리 관련 제품에 연계된 발생의 경우)

- 델리 진열장 ("코일로 다운")
- 유제품 진열장
- 델리 슬라이서
- 델리 싱크 (내외부)
- 도마
- 샐러드 그릇/식기
- 포장 테이블 (속이 빈 다리, 세척하기 어려운 곳 등을 확인)
- 단일형 싱크대
- 델리 구역의 하수구

- 기타 인근의 하수구 (예: 샐러드 작업장, 농산물, 날고기, 날 해산물)
- 플로어 매트
- 냉장실, 바닥, 선반 및 기타 구조물 포함
- 고무 롤러
- 청소 브러쉬
- 고인 물이 있는 장소에 중점

소매점의 예 (다른 제품(예: 치즈, 농산물)에 연계된 발생)

- 청소하기 어려운 식품 접촉면 (예: 슬라이서, 칼, 도마, 저울, 진열대, 포장 테이블, 브러쉬)
- 싱크대 (내외부)
- 오염된 식품을 취급하는 장소 및 인근 장소(예: 샐러드 작업장, 농산물, 날고기, 날 해산물)의 하수구
- 바닥의 청소하기 어려운 부분(갈라진 틈, 메워진 부분)
- 바닥과 벽의 접점
- 플로어 매트
- 오염된 식품을 취급하는 곳의 쓰레기통 (세척과 접근이 어려운 부분에 집중)
- 냉장실과 출입형 냉장고, 바닥과 하수구, 선반과 기타 구조물 (청소하기 어렵고 젖은 부분에 집중) 그리고 콘덴서 포함
- 청소 도구(예: 고무 롤러, 대걸레, 자동 바닥 클리너, 브러쉬)
- 오염된 식품을 취급하는 곳에서 사용하는 카트의 바퀴
- 물이 고여있는 장소