

Hướng dẫn Phương thức Tốt nhất để Kiểm soát *Listeria monocytogenes* (*Lm*) trong Đồ nguội Bán lẻ của FSIS Tháng 6 năm 2015

Tài liệu hướng dẫn này cung cấp các hành động cụ thể mà người bán lẻ có thể thực hiện trong các khu vực đồ nguội (deli) để giảm nguy cơ phát triển *Listeria monocytogenes* (*Lm*) hoặc nhiễm chéo. Cụ thể, hướng dẫn này bao gồm:

- Các hành động được xác định bởi Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành (xem trang 3) có thể giảm nguy cơ listeriosis dự đoán từ sản phẩm đồ nguội;
- Thông tin từ Quy chuẩn Thực phẩm của Cục Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA), tài liệu khoa học, các tài liệu hướng dẫn khác, và bài học kinh nghiệm từ các cơ sở thịt và gia cầm mà người bán lẻ có thể sử dụng để kiểm soát *Lm*;
- Các bước mà người bán lẻ có thể thực hiện để đảm bảo rằng các sản phẩm đồ nguội được duy trì trong điều kiện vệ sinh không cho phép pha trộn *Lm* trong sản phẩm; và
- Công cụ tự đánh giá mà người bán lẻ có thể sử dụng để xác định phương thức nào họ hiện đang sử dụng và phương thức mới nào cần thích nghi để kiểm soát *Lm*.

Mục lục

Mục đích	1
Giới thiệu	1
Quy định về Sản phẩm Thịt và Gia cầm Bán lẻ	2
Phát hiện khi Đánh giá Rủi ro <i>Lm</i> trong Bán lẻ Liên ngành	3
Cách Sử dụng Hướng dẫn này	6
Xử lý Sản phẩm	7
Vệ sinh và Khử trùng	9
Kiểm soát Trang thiết bị và Dụng cụ	11
Phương thức cho Nhân viên	12
Công cụ Tự Đánh giá Đồ nguội	14
Tài liệu Tham khảo và Nguồn lực	15

Mục đích

Tài liệu hướng dẫn này cung cấp các khuyến nghị cụ thể cho người bán lẻ có thể thực hiện trong khu vực đồ nguội để kiểm soát nhiễm khuẩn *Listeria monocytogenes* (*Lm*) của các sản phẩm thịt và gia cầm ăn sẵn (RTE). Những tài liệu này nhấn mạnh khuyến nghị dựa trên đánh giá các điều kiện và phương thức bán lẻ trong [Đánh giá Rủi ro Liên ngành--*Listeria monocytogenes* trong Đồ nguội để Bán lẻ](#) (Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành). Ngoài ra, FSIS đã đưa thông tin từ Quy chuẩn Thực phẩm của Cục Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA), tài liệu khoa học, các tài liệu hướng dẫn khác, và bài học kinh nghiệm từ lấy mẫu thẩm định Cục Thanh tra An toàn Thực phẩm (FSIS) và đánh giá các chương trình vệ sinh đối với *Lm* tại các cơ sở chế biến thịt và gia cầm.

Phiên bản tài liệu hướng dẫn này thay thế phiên bản trước đây của tài liệu đã được ban hành và công bố tại *Cục Đăng kiểm Liên bang* ([79 FR 22082](#); Ngày 21 tháng 4 năm 2014). FSIS đã cập nhật hướng dẫn này dựa trên các nhận xét thu được trong thời kỳ nhận xét công khai, kết thúc vào ngày 20 tháng 6 năm 2014. FSIS đã thực hiện các thay đổi sau đây để phản hồi các nhận xét này:

- Đã làm rõ thiết bị chế biến thực phẩm phải được tháo rời trong quá trình vệ sinh và khử trùng.
- Đã bổ sung khuyến nghị rằng người bán lẻ cọ rửa bề mặt trong khi vệ sinh để ngăn ngừa hình thành màng sinh học.
- Đã làm rõ rằng người bán lẻ nên luân phiên (thay đổi) chất khử trùng để ngăn ngừa *Lm* không hình thành các hốc trong môi trường và hình thành màng sinh học.

Mặc dù trang regulations.gov sẽ không chấp nhận thêm nhận xét nữa đối với tài liệu hướng dẫn này, FSIS sẽ cập nhật tài liệu tài liệu khi cần, nếu có thông tin mới.

Giới thiệu

Lm là một loại vi khuẩn được tìm thấy trong môi trường ẩm ướt, đất và thực vật đang phân hủy và có thể tiếp tục tồn tại cùng với thực phẩm. Việc di chuyển của vi khuẩn từ môi trường (ví dụ các trường hợp đồ nguội, máy thái, và đồ dùng), nhân viên, hoặc sản phẩm thực phẩm tươi sống là mối nguy cụ thể cần quan tâm ở thực phẩm RTE, bao gồm các sản phẩm thịt và gia cầm. Listeriosis là một bệnh nhiễm trùng nghiêm trọng thường gây ra bởi việc ăn thực phẩm bị nhiễm *Lm*. Kiểm soát *Lm* từ lâu đã là mục tiêu của cộng đồng y tế công cộng. Trung tâm Phòng ngừa và Kiểm soát Dịch bệnh (CDC) ước tính rằng thực phẩm nhiễm khuẩn *Lm* gây ra khoảng 1.600 trường hợp bị bệnh, 1.500 trường hợp nhập viện, và 260 trường hợp tử vong tại Hoa Kỳ hàng năm. Listeriosis hiếm, nhưng tỷ lệ tử vong rất cao (khoảng 16 phần trăm, so với 0,5 phần trăm đối với *Salmonella* hoặc *E. coli* O157:H7) (Scallan và cộng sự, 2011). Nó chủ yếu ảnh hưởng đến người cao tuổi, phụ nữ mang thai, trẻ sơ sinh và người lớn có hệ miễn dịch suy yếu.

CDC ước tính rằng *Lm* gây mức độ tử vong cao so với các mầm bệnh từ thực phẩm khác. Các sản phẩm đồ nguội cho thấy sự đóng góp lớn vào những bệnh tật này. Người bán lẻ có thể giúp giảm nguy cơ bệnh bằng cách kiểm soát nhiễm khuẩn *Lm* trong đồ nguội.

Lm có thể tồn tại và phát triển ở nhiệt độ mát (thấp 34° F/1°C). Vì các đặc điểm tăng trưởng và tồn tại của nó, *Lm* thường tồn tại dai dẳng trong môi trường và thường được gọi là

sinh vật trú ẩn (nghĩa là nó có thể hình thành các ổ và tăng trưởng với số lượng lớn trong môi trường; các ổ cung cấp một địa điểm lý tưởng cho *Lm* hình thành và sinh sôi). Nó có thể nhiễm chéo bề mặt tiếp xúc thực phẩm và thực phẩm. Vệ sinh, xử lý sản phẩm, và phương thức của nhân viên không phù hợp có thể dẫn đến việc di chuyển của *Lm* sang các sản phẩm thịt và gia cầm RTE tại điểm bán lẻ khiến chúng bị pha trộn (xem Quy định về Sản phẩm Thịt và Gia cầm Bán lẻ dưới đây).

Các sản phẩm thịt và gia cầm RTE không cần nấu chín trước khi được tiêu thụ và thường được lưu giữ ở nhiệt độ tủ lạnh. Sau khi bị nhiễm khuẩn *Lm*, các sản phẩm thực phẩm RTE có thể cung cấp một môi trường lý tưởng cho vi khuẩn có hại này phát triển. Một loạt các khảo sát bán lẻ về các loại thịt nguội và một số đánh giá rủi ro của *Lm* trong thịt nguội thái lát so với thịt nguội đóng gói sẵn đã phân tích nguy cơ listeriosis gắn với các sản phẩm thịt và gia cầm nguội sơ chế. [Đánh giá Rủi ro Đối chứng của FSIS đối với *Lm* trong Thịt nguội Gia cầm và Thịt Ăn sẵn](#) (Tháng 5 năm 2010) đã ước tính các bệnh listeriosis do thịt nguội, 83% gắn với thịt nguội thái lát và đóng gói tại điểm bán lẻ (Endrikat và cộng sự 2010).

Phương thức xử lý thực phẩm an toàn, quy trình vệ sinh và khử trùng, bảo trì trang thiết bị, và phương thức của nhân viên tốt là những yếu tố chính có thể ngăn ngừa hoặc làm giảm khả năng của các loại thực phẩm RTE bị nhiễm khuẩn trong bán lẻ thịt nguội.

Quy định về Sản phẩm Thịt và Gia cầm Bán lẻ

FSIS chia sẻ thẩm quyền với FDA và các cơ quan Nhà nước, khu vực, địa phương về các sản phẩm thịt và gia cầm bán lẻ. FDA đưa ra các khuyến nghị liên quan đến phương thức bán lẻ thông qua Quy chuẩn Thực phẩm FDA. Quy chuẩn Thực phẩm được sử dụng bởi các cơ quan Nhà nước và địa phương như là một mô hình để thiết lập các quy định, pháp lệnh, chính sách hành động có thể được thực thi thuộc thẩm quyền của mình. Người điều hành cơ sở bán lẻ được yêu cầu phải tuân thủ các điều kiện của giấy phép hoặc giấy cho phép mà họ hoạt động theo.

Luật Thanh tra Thịt Liên bang (FMIA) và Luật Thanh tra Sản phẩm Gia cầm (PPIA) áp dụng đối với các sản phẩm thịt và gia cầm sản xuất tại các cơ sở được liên bang thanh tra và các đơn vị khác sản xuất hoặc xử lý thịt và gia cầm, bao gồm bán lẻ. Mặc dù các hãng bán lẻ thường được miễn thanh tra FSIS, nhưng người bán lẻ được yêu cầu duy trì điều kiện vệ sinh và không sản xuất sản phẩm pha trộn hoặc ghi nhãn sai ([21 U.S.C. 623\(d\)](#) và [464\(e\)](#); [9 CFR 303.1\(f\)](#) và [381.10\(d\)\(4\)](#)). Có thể tìm thấy loại hình hoạt động truyền thống và thường được thực hiện ở các cửa hàng bán lẻ tại [9 CFR 303.1\(d\)\(1\)](#) và [9 CFR 381.10\(d\)\(1\)](#).

FSIS cung cấp hướng dẫn cho nhân viên cho các hoạt động giám sát khi bán lẻ trong [Chỉ thị FSIS 8010.1](#). Mục đích của việc giám sát thương mại là để đảm bảo rằng các sản phẩm thịt theo quy định của FSIS được phân phối trong thương mại là:

- An toàn, bổ dưỡng, không pha trộn;
- Đánh dấu, ghi nhãn, đóng gói đúng cách;
- Bảo vệ khỏi hành vi cố ý gây nhiễm khuẩn, và
- Nhập khẩu hợp pháp và xuất khẩu phù hợp.

Khi thực hiện giám sát thương mại, FSIS thẩm định rằng:

1. Thịt và gia cầm bổ dưỡng và không pha trộn;

2. Các điều kiện vệ sinh để thịt và gia cầm không bị nhiễm khuẩn do rác rưởi hoặc tổn hại đến sức khỏe;
3. Kiểm soát mối nguy đầy đủ để ngăn ngừa thịt và gia cầm bị pha trộn;
4. Thịt hoặc gia cầm không dùng làm thực phẩm cho người được xử lý biến tính phù hợp hoặc nếu không sẽ được làm cho không ăn được theo quy định của Liên bang; và
5. Tất cả hồ sơ được lưu giữ và duy trì sao cho mọi giao dịch liên quan đến các hoạt động kinh doanh được tiết lộ đầy đủ và chính xác theo các quy định của FMIA và PPIA.

Hướng dẫn này không thay thế Quy chuẩn Thực phẩm FDA, các quy định của Nhà nước, địa phương hoặc khu vực, hoặc FSIS. Có thể sử dụng tài liệu này cùng với [Quy chuẩn Thực phẩm FDA 2013](#) giúp người bán lẻ đảm bảo các sản phẩm thịt và gia cầm không được sơ chế hoặc thái lát trong các điều kiện không vệ sinh tại khu vực đồ nguội bán lẻ, có thể dẫn đến nhiễm khuẩn *Lm* và bùng phát sinh vật trên sản phẩm.

Phát hiện trong Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành

Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành do FSIS và FDA cùng phát triển, có tham vấn CDC, để giúp hướng dẫn nỗ lực an toàn thực phẩm nhằm giảm thiểu gánh nặng sức khỏe cộng đồng của listeriosis tại Hoa Kỳ.

Đánh giá rủi ro được tiến hành để hiểu rõ hơn phương thức bán lẻ (như kiểm soát nhiệt độ, vệ sinh, hành vi của công nhân) tác động như thế nào đến nguy cơ đối với sức khỏe cộng đồng của listeriosis gắn với việc ăn các sản phẩm đồ nguội (như thịt, pho mát, và sa lát) thái lát hoặc sơ chế trong bán lẻ. Đánh giá cũng kiểm tra xem các can thiệp khác nhau có hiệu quả như thế nào trong việc hạn chế sự tồn tại, phát triển, nhiễm chéo của *Lm*.

Đánh giá nguy cơ dựa trên các quan sát về:

- Thói quen làm việc của nhân viên làm đồ nguội;
- Hàm lượng của *Lm* trên các sản phẩm đến và trong môi trường đồ nguội;
- Các nghiên cứu về khả năng lan truyền *Lm* trong đồ nguội bán lẻ, như từ một máy thái sang thực phẩm; và
- Một mô hình phản hồi liều lượng hiện có.

Không có hoạt động hay phương thức riêng lẻ nào kiểm soát được nhiễm khuẩn *Lm* trong các thực phẩm bán lẻ. Thay vào đó, có nhiều bước mà người điều hành đồ nguội bán lẻ và nhà cung cấp có thể thực hiện để giúp giảm nguy cơ nhiễm listeriosis.

Nghiên cứu được thiết kế để áp dụng cho một loạt các cơ sở đồ nguội, từ hoạt động độc lập nhỏ lẻ để các bộ phận đồ nguội tại các siêu thị lớn.

Đánh giá rủi ro cũng củng cố tầm quan trọng của khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA đối với những người điều hành đồ nguội bán lẻ. Cơ quan thẩm quyền Nhà nước, khu vực và địa phương có thể thực hiện chức năng của họ để có thể góp phần vào việc giảm listeriosis bằng cách thực thi tất cả các quy định có liên quan của Quy chuẩn Thực phẩm FDA 2013 như là một phần yêu cầu an toàn thực phẩm của chính họ.

Đánh giá rủi ro phát hiện ra rằng cần có một số phương thức nhất định để ngăn ngừa nhiễm chéo hiệu quả và hạn chế sự tăng trưởng của *Lm* trong thực phẩm RTE được xử lý hoặc sơ chế trong các đồ nguội bán lẻ, bao gồm:

- Bảo quản hợp lý,
- Vệ sinh đầy đủ, và
- Phương thức hiệu quả của nhân viên.

LƯU Ý: Tài liệu hướng dẫn này bao gồm các phát hiện chính từ Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành và cung cấp một bản tóm tắt tổng quan về các số liệu cho các cơ sở đồ ngụy bán lẻ. Thông tin chi tiết hơn về các phát hiện có trong [Báo cáo Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ](#).

Phát hiện Chính

Sau đây là các phát hiện chính của Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành cho các cơ sở đồ nguội bán lẻ điển hình.

- **Nhiệt độ Bảo quản.** Nếu tất cả các loại thực phẩm RTE lạnh được bảo quản ở 41°F (5°C) hoặc thấp hơn, như Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (3-501.16(A)(2)) khuyến cáo, có thể ngăn ngừa khoảng 9% các trường hợp bệnh listeriosis dự đoán gây ra bởi các sản phẩm đồ nguội bị nhiễm khuẩn được sơ chế hoặc thái lát trong đồ nguội bán lẻ.
- **Chất ức chế Tăng trưởng.** Nếu tất cả các sản phẩm đồ nguội hỗ trợ tăng trưởng *Lm* được điều chỉnh để đưa vào các chất ức chế tăng trưởng, có thể ngăn ngừa khoảng 96% các trường hợp bệnh listeriosis dự đoán gây ra bởi các sản phẩm RTE được sơ chế hoặc thái lát trong đồ nguội bán lẻ. Trong khi phát hiện này rất có ý nghĩa, thì lợi ích thực tế có thể thấp hơn một phần vì nồng độ của các chất ức chế tăng trưởng được sử dụng có thể không đủ để có hiệu quả trong suốt thời gian sử dụng của thực phẩm hoặc có thể không được sử dụng ở nồng độ đủ cao vì các chất ức chế có thể ảnh hưởng xấu đến hương vị của sản phẩm.
- **Kiểm soát nhiễm chéo.** Nguy cơ listeriosis dự đoán tăng đáng kể trong đồ nguội bán lẻ do nhiễm chéo. Đặc biệt, máy thái lát là những nguồn chính gây nhiễm chéo trong đồ nguội bán lẻ. Loại bỏ tất cả các điểm nhiễm chéo trong đồ nguội (bao gồm cả máy thái lát) sẽ làm giảm nguy cơ bệnh dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE sơ chế hoặc thái lát trong đồ nguội bán lẻ khoảng 34%. Đặc biệt khó để kiểm soát hoàn toàn nhiễm chéo; tuy nhiên, việc đánh giá rủi ro cho thấy rằng xử lý sản phẩm hợp lý, vệ sinh, khử trùng, và sử dụng găng tay phù hợp giúp ngăn ngừa nhiễm chéo.
- **Kiểm soát nhiễm khuẩn tại Nguồn.** Mức *Lm* tăng cao từ sản phẩm đến và môi trường (bao gồm các hốc tiềm tàng), trực tiếp làm tăng nguy cơ bệnh dự đoán. Do đó, việc loại bỏ các hốc môi trường trong đồ nguội sẽ làm giảm nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE sơ chế hoặc thái lát trong đồ nguội bán lẻ. Ngoài ra, nếu mức độ *Lm* trên thực phẩm RTE (bao gồm cả các loại thực phẩm không hỗ trợ sự tăng trưởng của *Lm*) rằng đồ nguội bán lẻ nhận được từ các cơ sở chế biến đã được giảm bớt một nửa, có thể ngăn ngừa khoảng 22% các bệnh listeriosis dự đoán gây ra bởi các sản phẩm đồ nguội bị nhiễm khuẩn. Phát hiện này cho thấy rằng tiếp tục nỗ lực để ngăn chặn các mức nhiễm khuẩn *Lm* thấp trong chế biến, thậm chí trên các sản phẩm không hỗ trợ sự phát triển của mầm bệnh, làm giảm nguy cơ dự đoán từ những sản phẩm và thực phẩm RTE khác mà có thể sau đó có thể bị nhiễm chéo trong đồ nguội bán lẻ.
- **Tiếp tục Vệ sinh.** Hoạt động vệ sinh loại bỏ *Lm* khỏi bề mặt tiếp xúc thực phẩm giảm bớt nguy cơ bệnh dự đoán. Vệ sinh và khử trùng các bề mặt tiếp xúc thực phẩm giảm bớt mức *Lm* dự đoán trong khu vực đồ nguội. Nhân viên không mang găng tay trong khi phục vụ khách hàng tăng nguy cơ bệnh dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE sơ chế hoặc thái lát trong đồ nguội bán lẻ khoảng 5%.

Cách Sử dụng Hướng dẫn này

Hướng dẫn này cung cấp các khuyến nghị thiết thực mà người bán lẻ có thể sử dụng để kiểm soát nhiễm khuẩn *Lm* và bùng phát trong khu vực đồ nguội dựa trên kết quả Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành, kiến thức khoa học sẵn có, Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013, cũng như bài học kinh nghiệm từ việc kiểm soát *Lm* trong các cơ sở chế biến thịt và gia cầm. Người bán lẻ có thể sử dụng hướng dẫn các phương thức tốt nhất này để giúp đảm bảo rằng các sản phẩm thịt và gia cầm RTE trong khu vực đồ nguội được xử lý theo các điều kiện vệ sinh và không được pha trộn theo quy định tại FMIA và PPIA. Trong khi các phương thức này được thiết kế để chuyên kiểm soát *Lm*, chúng cũng có thể giúp kiểm soát các mầm bệnh từ thực phẩm khác có thể sẽ được đưa vào môi trường đồ nguội bán lẻ và các cơ sở khác, nơi người tiêu dùng sở hữu thực phẩm.

Các phương thức tốt nhất được chia thành bốn phần: (1) sản phẩm và xử lý sản phẩm, (2) vệ sinh và khử trùng, (3) kiểm soát cơ sở và trang thiết bị, và (4) phương thức của nhân viên. Phương thức được xác định bởi đánh giá rủi ro có thể làm giảm đáng kể nguy cơ bệnh từ thực phẩm dự đoán được nhấn mạnh trong mỗi phần. Các phương thức khác dựa trên kiến thức khoa học hoặc bài học kinh nghiệm cũng giúp người bán lẻ tăng cường kiểm soát *Listeria* trong khu vực đồ nguội. Ví dụ, mặc dù các tầng và hệ thống thoát nước không được coi là một nguồn gây nhiễm chéo theo Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành, nhưng dữ liệu FSIS đã chỉ ra rằng các tầng, hệ thống thoát nước, và các đồ vật như thảm sàn có xu hướng là điểm trú ẩn trong các cơ sở FSIS. Cung cấp thông tin này có thể hỗ trợ người bán lẻ trong kiểm soát *Lm* tại khu vực đồ nguội. Công cụ tự đánh giá, bắt đầu từ trang 14 của hướng dẫn này, được cung cấp cho người điều hành đồ nguội để giúp họ xác định các phương thức tốt nhất họ đang sử dụng và đánh giá xem họ có cần áp dụng phương thức khác hay không. Bằng cách làm theo những phương thức tốt nhất trong hướng dẫn và Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013, người bán lẻ có thể giúp đảm bảo các sản phẩm RTE không bị lẫn *Lm*, và khả năng bị listeriosis được giảm bớt.

LƯU Ý: Người bán lẻ nên biết rằng các khuyến nghị trong hướng dẫn này, đặc biệt những khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 có thể là các yêu cầu trong các quy định của Nhà nước, địa phương hoặc khu vực. Có thể gửi các câu hỏi về hướng dẫn này thông qua [AskFSIS](#).

Xử lý Sản phẩm

Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành cho thấy rằng việc sử dụng các phương thức ngăn chặn sự tăng trưởng của vi khuẩn trong sản phẩm giảm đáng kể nguy cơ listeriosis dự đoán. Ngoài ra, trong khi đánh giá rủi ro cho thấy rằng nguy cơ từ các sản phẩm đến nhiễm khuẩn *Lm* mà không hỗ trợ tăng trưởng là thấp, nó cũng cho thấy rằng các sản phẩm này có thể làm nhiễm chéo các sản phẩm RTE mà hỗ trợ tăng trưởng, và khi chúng hỗ trợ thì nguy cơ tăng đáng kể. Việc hình thành sản phẩm RTE với chất kháng khuẩn ngăn ngừa

sự tăng trưởng của *Lm* trong thực phẩm RTE cả bảo quản tại nhà người tiêu dùng lẫn tại nơi bán lẻ, dẫn đến giảm tổng thể nguy cơ listeriosis ước tính. Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 ([3-501.16\(A\)\(2\)](#)) khuyến nghị giữ các sản phẩm RTE bằng hoặc thấp hơn 41°F (5°C), làm giảm sự tăng trưởng của *Lm* trong đồ nguội và giảm nguy cơ listeriosis dự đoán. Nghiên cứu khoa học khác cũng cho biết rằng việc ngăn ngừa nhiễm khuẩn sản phẩm làm giảm nguy cơ bệnh từ thực phẩm.

Vì vậy, điều quan trọng là người bán lẻ áp dụng các phương thức bảo vệ sản phẩm RTE khỏi bị nhiễm khuẩn *Lm* và sử dụng các chiến lược để ngăn chặn hoặc hạn chế sự tăng trưởng của *Lm* trong các sản phẩm đồ nguội. Dưới đây là một số chiến lược như vậy.

- Sử dụng các sản phẩm được thành lập có chất kháng khuẩn (ví dụ, axit axetic, natri diacetate, axit lactic, axit citric) khi có thể, để loại bỏ hoặc ngăn chặn sự tăng trưởng của *Lm* trong các sản phẩm RTE. Trong một số trường hợp, việc thêm chất kháng khuẩn là không thể vì tác dụng phụ đến hương vị sản phẩm. Người bán lẻ có thể đọc các tuyên bố thành phần trên nhãn để xem liệu các sản phẩm trong đồ nguội có chất kháng khuẩn không và có thể liên hệ nhà cung cấp để xác định xem có sẵn các sản phẩm được lên công thức với chất kháng khuẩn không.

LƯU Ý: Như đã nói, Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành ước tính rằng nếu các chất kháng khuẩn được sử dụng trong tất cả các sản phẩm tại khu vực đồ nguội, nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE thái lát hoặc sơ chế trong các bộ phận bán lẻ có thể giảm khoảng 96%.

Những Điều cần Cân nhắc khi Bán lẻ

- ✓ Các sản phẩm đồ nguội bán ra được lên công thức với các chất kháng khuẩn?
- ✓ Sản phẩm RTE được nhận diện và ghi nhãn đúng?
- ✓ Sản phẩm RTE được nhận diện bằng ngày mở đóng gói?
- ✓ Sản phẩm RTE được loại bỏ nếu quá ngày thải bỏ khuyến nghị?
- ✓ Có quy trình để thường xuyên loại bỏ các sản phẩm RTE không phù hợp để bán từ khu vực bán lẻ?
- ✓ Các sản phẩm thịt và gia cầm RTE làm lạnh ngay sau khi sử dụng?
- ✓ Các sản phẩm RTE được sơ chế và bảo quản gần với sản phẩm tươi sống?
- ✓ Trường hợp đồ nguội bán lẻ được duy trì ở 41°F (5°C) hoặc thấp hơn để ngăn ngừa sự tăng trưởng của mầm bệnh?
- ✓ Sản phẩm RTE được đóng nắp, bọc, hoặc hình thức bảo vệ khác sau khi mở?
- ✓ Sản phẩm RTE được đặt trên cùng bề mặt tiếp xúc như sản phẩm RTE khác, ví dụ, phô mát, rau, hải sản?

- Sử dụng các sản phẩm đã được xử lý để giảm bớt mầm bệnh (như thông qua xử lý cao áp (HPP)). Có thể xác định thông tin này từ các chứng nhận phân tích (COA), thu bảo đảm (LOG), hoặc thông tin khác từ nhà cung cấp. Các sản phẩm riêng lẻ hỗ trợ sự tăng trưởng từ các sản phẩm không hỗ trợ sự tăng trưởng (khi có thể) để giúp ngăn ngừa nhiễm chéo.

LƯU Ý: Như đã nói, Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng nếu mức *Lm* hiện tại trong thực phẩm RTE (như thịt, phô mát, và sa lát) nhận được từ đồ nguội bán lẻ giảm đi một nửa, thì nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE được thái lát hoặc sơ chế trong các bộ phận đồ nguội bán lẻ có thể giảm khoảng 22%.

- Giám sát vòng đời của sản phẩm RTE được mở, sơ chế và để trong cơ sở bán lẻ trên 24 giờ. Để giám sát vòng đời của sản phẩm đã mở, người bán lẻ nên đánh dấu ngày sản phẩm (như ghi rõ ngày mở và ngày loại bỏ) như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (3-501.17). Đồng thời nên xác định và ghi nhãn các sản phẩm phù hợp. Các sản phẩm RTE có vòng đời đã qua phải được loại bỏ.
- Không thái lát trước sản phẩm vào buổi sáng, sau khi vệ sinh. Người bán lẻ nên thái lát sản phẩm tại thời điểm khách hàng yêu cầu.

LƯU Ý: Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng việc thái lát trước sản phẩm làm tăng nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE thái lát hoặc sơ chế trong các bộ phận đồ nguội bán lẻ khoảng 6%.

- Loại bỏ các sản phẩm bẩn thỉu, thổi rửa, phân hủy, lầy nhầy, ôi, hoặc trong tình trạng mở, được coi là pha trộn, từ khu vực đồ nguội càng sớm càng tốt. Vệ sinh và khử trùng triệt để khu vực đã tiếp xúc với sản phẩm bị ảnh hưởng để ngăn chặn bất kỳ nhiễm chéo nào khác.
- Đưa các sản phẩm RTE trở lại thiết bị làm lạnh ngay, sau khi thái lát, để ngăn ngừa sự tăng trưởng của mầm bệnh. Duy trì thiết bị làm lạnh ở hoặc dưới 41°F (5°C) để giảm bớt sự tăng trưởng của *Lm*, như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (3-501.16(A)(2)). Nên đóng nắp, bọc sản phẩm RTE hoặc hình thức bảo vệ khác để ngăn ngừa nhiễm chéo khi không sử dụng.

LƯU Ý: Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng việc bảo quản sản phẩm tại hoặc dưới 41°F (5°C) làm giảm nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE thái lát hoặc sơ chế trong các bộ phận đồ nguội bán lẻ khoảng 9%.

- Bảo quản và xử lý các sản phẩm RTE ở khu vực riêng với sản phẩm tươi sống. Các sản phẩm RTE được sơ chế, lưu giữ hoặc bảo quản gần sản phẩm tươi sống có thể bị nhiễm khuẩn (ví dụ như, do dưới dạng khí dung hoặc nhỏ giọt). Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (3-302.11(A)(1)) khuyến nghị rằng người bán lẻ tách riêng thực phẩm RTE khỏi thực phẩm tươi sống. Nếu không gian bảo quản hạn chế, bọc sản phẩm và bảo quản sản phẩm RTE bên trên sản phẩm tươi sống. Khi bọc, hoặc tháo, và thái lát sản phẩm, cẩn thận ngăn ngừa nhiễm chéo từ vỏ bọc bên ngoài, các sản phẩm khác, và bề mặt cũng như đồ dùng không vệ sinh. Sản phẩm tươi sống

(như gà được dùng để chiên hoặc rô-ti) sơ chế trong cùng khu vực với các sản phẩm RTE có thể tăng khả năng nhiễm chéo.

- Vệ sinh và khử trùng bề mặt giữa các mặt hàng RTE khi sử dụng cùng thiết bị để cắt, thái lát, hoặc nếu không thì giảm kích thước các sản phẩm RTE lớn (như giảm bông, hải sản và rau).
- Đảm bảo máy xay, máy giã, hoặc các thiết bị khác được duy trì trong điều kiện vệ sinh khi chuẩn bị món sa lát đồ nguội.

Vệ sinh và Khử trùng

Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng việc làm theo các phương thức vệ sinh sau trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 hỗ trợ kiểm soát *Lm* tại bề mặt tiếp xúc thực phẩm của khu vực đồ nguội và làm giảm nguy cơ listeriosis dự đoán. Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013(4-602.11(C)) khuyến nghị vệ sinh thiết bị và đồ dùng ít nhất 4 giờ một lần. Dưới đây là một số vấn đề chính cần cân nhắc khi vệ sinh và khử trùng.

- Phát triển các quy trình vệ sinh bằng văn bản mô tả cách vệ sinh và khử trùng đồ dùng và trang thiết bị (như máy thái lát) trước khi sử dụng. Đảm bảo nhân viên thông thuộc và làm theo các quy trình này để giảm nguy cơ sản phẩm RTE nhiễm khuẩn *Lm*. Các điều kiện không vệ sinh như (ví dụ, ruồi, phân động vật gặm nhấm, nấm mốc, hoặc các bề mặt bẩn) không có mặt tại khu vực bán lẻ. Người bán lẻ nên **ghi lại** các hành động họ thực hiện để đảm bảo thực hiện quy trình vệ sinh thường xuyên.

LƯU Ý: Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE thái lát hoặc sơ chế trong các bộ phận đồ nguội bán lẻ tăng khoảng 41% nếu không thực hiện các hoạt động quét, rửa, và vệ sinh.

- Vệ sinh và khử trùng đồ dùng và trang thiết bị được sử dụng để xử lý, sơ chế và bảo quản sản phẩm RTE thường xuyên (ví dụ như cứ 4 giờ một lần theo khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (4-602.11 (C)) để duy trì điều kiện vệ sinh trong ngày.

Những Điều cần Cân nhắc khi Bán lẻ

- ✓ Có ghi chép quy trình vệ sinh không?
- ✓ Có vệ sinh và khử trùng bề mặt tiếp xúc sản phẩm RTE trước khi sử dụng không?
- ✓ Có thực hiện quy trình vệ sinh và khử trùng thường xuyên tại các khu vực xử lý, bảo quản và bán các sản phẩm RTE hay không?
- ✓ Có tháo dỡ thiết bị RTE trước khi vệ sinh và khử trùng hay không?
- ✓ Có cạo rửa bề mặt trong khi vệ sinh để ngăn ngừa hình thành màng sinh học hay không?
- ✓ Có sử dụng chất khử trùng ở nồng độ khuyến nghị hay không?
- ✓ Có định kỳ luân phiên sử dụng chất khử trùng hay không?
- ✓ Có rửa hoặc ngâm khăn lau trong chất khử trùng giữa các lần sử dụng hay không?
- ✓ Chỉ sử dụng các nguồn (ống) nước áp lực thấp trong khi vệ sinh để ngăn ngừa bắn nước hay không?

Vệ sinh và khử trùng các mục mà nhân viên thường xuyên xử lý như công tắc bật/tắt, tay cầm máy thái, hộp trưng bày, tay cầm máy ướp lạnh, và các bề mặt tương tự khác.

LƯU Ý: Như đã nói, Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng máy thái lát là nguồn nhiễm chéo *Lm* đối với thực phẩm RTE. Việc kiểm soát nhiễm chéo *Lm* tại tất cả các điểm, (bao gồm máy thái lát) trong quá trình sơ chế và xử lý thực phẩm RTE bán lẻ sẽ làm giảm nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE thái lát hoặc sơ chế trong các bộ phận đồ nguội bán lẻ khoảng 34%.

- Tháo dỡ thiết bị chế biến thực phẩm RTE khi vệ sinh và khử trùng thiết bị như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm để đảm bảo có thể giải quyết các khu vực khó tiếp cận nơi *Lm* có thể lẫn trốn. Để biết thêm thông tin, xem áp phích FDA: [Đảm bảo An toàn cho Máy thái lát Đồ nguội Thương mại](#).
- Cọ rửa bề mặt trong khi vệ sinh để ngăn ngừa màng sinh học xuất hiện. Màng sinh học là một lớp vi sinh mỏng dính vào bề mặt tiếp xúc của sản phẩm. *Lm* và vi khuẩn khác có thể thích nghi môi trường đó theo thời gian và hình thành các màng sinh học. Khó có thể loại bỏ các màng sinh học, và chúng có thể bảo vệ *Lm* khỏi bị ảnh hưởng bởi chất khử trùng.
- Làm theo khuyến nghị của nhà sản xuất để đảm bảo nồng độ và sử dụng hiệu quả chất khử trùng. Nhiều chất khử trùng, khi sử dụng như khuyến nghị, có tác dụng chống lại *Lm*, bao gồm những chất có chứa hợp chất amôniac bậc bốn, dung dịch clo, và các axit hữu cơ. Thông thường, tăng cường nồng độ chất khử trùng trên mức được khuyến cáo sẽ không làm tăng hiệu quả của các chất khử trùng và có thể dẫn đến mức gây hại của các chất khử trùng trong thực phẩm.
- Luân phiên (thay đổi) chất khử trùng khi cần để cung cấp biện pháp kiểm soát vi khuẩn hiệu quả hơn. Thay đổi xen kẽ chất khử trùng (như amôniac bậc bốn và thuốc tẩy) có thể giúp ngăn ngừa *Lm* khỏi hình thành các hốc trong môi trường và hình thành màng sinh học. Ví dụ, người bán lẻ có thể sử dụng amôniac bậc bốn vào các ngày trong tuần và thuốc tẩy vào cuối tuần khi luân phiên chất khử trùng.
- Phát triển một quy trình để vệ sinh hỗ trợ vệ sinh và có các mục sử dụng riêng được thải bỏ sau khi sử dụng. Khăn lau, bàn chải, bọt biển, giẻ lau sàn và vật hỗ trợ lau tương tự có thể bị nhiễm vi khuẩn và sau đó có thể truyền vi khuẩn sang mọi bề mặt chúng tiếp xúc. Do đó, nên vệ sinh bằng vật liệu dễ thấy và ngâm trong chất khử trùng vệ sinh giữa các lần sử dụng. Người bán lẻ nên giám sát nồng độ chất khử trùng và thay đổi chất khử trùng khi cần thiết sao cho các hạt thức ăn không lẫn áp hiệu quả của chất khử trùng.
- Sử dụng áp suất nước thấp khi vệ sinh trong các khu vực đồ nguội. Nước bắn tung tóe và phun nhiều từ ống áp suất cao có thể phát tán khí vi sinh vật và phát tán chúng vào không khí và trên bề mặt gần đó.
- Sử dụng bồn rửa riêng biệt để rửa tay và sản phẩm hoặc thiết bị vệ sinh (theo khuyến cáo trong Quy chuẩn Thực phẩm năm 2013 (2-301.15 và 4-501.16)). Rửa tay có thể làm bồn rửa bị nhiễm *Lm* và các mầm bệnh khác, có thể lây lan sang những vật khác được vệ sinh trong bồn rửa.

- Loại bỏ hoặc loại trừ các vật không cần thiết (ví dụ, vật tư, thiết bị) từ khu vực đồ nguội. Bố trí các vật tư và thiết bị để hỗ trợ vệ sinh triệt để.

Kiểm soát Trang thiết bị và Dụng cụ

Như trình bày tại trang 4, Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện rằng việc tăng mức *Lm* và khả năng nhiễm chéo làm tăng nguy cơ listeriosis dự đoán. Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (6-101.11(A)(1)) khuyến nghị rằng sàn nhà, tường và trần phải mịn, bền và dễ vệ sinh.

Trang thiết bị, dụng cụ, và đồ dùng không nên góp phần pha trộn hoặc nhiễm khuẩn cho sản phẩm. Đây là một số khu vực cần kiểm tra và một số vấn đề không vệ sinh cần tránh.

- Không cho phép các điều kiện trong trang thiết bị bán lẻ có thể làm sản phẩm bị pha trộn. Những điều kiện này có thể bao gồm ngưng tụ nhỏ giọt trên sản phẩm tiếp xúc, bụi xây dựng trên sản phẩm hoặc bề mặt tiếp xúc thực phẩm, hoặc thiết bị hư hỏng có thể chứa chấp *Lm*.
- Đảm bảo rằng tường nhà, sàn nhà, hệ thống thoát nước, và cấu trúc trên không trong khu vực đồ nguội RTE và máy ướp lạnh phải mịn, bền, dễ vệ sinh và trong tình trạng tốt. Thảm cao su và các vật khác được sử dụng trên sàn có thể là nơi trú ẩn cho *Lm*. Vệ sinh chúng thường xuyên khi cần để đảm bảo duy trì các điều kiện vệ sinh.
- Không tiến hành xây dựng (như thay thế sàn nhà, trần nhà, hoặc tường nhà) khi có sản phẩm RTE tiếp xúc trong khu vực đồ nguội. *Lm* có thể trú ẩn phía sau tường và theo bụi đi. Vì vậy, sản phẩm và thiết bị cần được bảo vệ trong quá trình xây dựng, và khu vực đồ nguội nên được lau chùi và vệ sinh sau khi xây dựng và trước khi sử dụng.
- Duy trì bàn, máy thái lát, và các bề mặt tiếp xúc thực phẩm khác để có thể dễ dàng vệ sinh chúng. Các bề mặt thô tạo ra bởi các mối hàn, vết nứt, và các khuyết tật khác có thể khó vệ sinh và có thể tạo ra các khu vực nơi vi khuẩn có thể trú ngụ. Thay thế tấm lót hoặc miếng đệm bị mòn, mất, hoặc xuống cấp, vì chúng có thể bị nhiễm khuẩn *Lm*.
- Vệ sinh các cấu trúc trên không thường xuyên khi cần thiết để giữ cho chúng không bị ngưng tụ và đảm bảo duy trì điều kiện vệ sinh. Các vật trên không (như đèn chiếu sáng bị nứt) có thể là điểm trú ẩn của *Lm*. Ngưng tụ trên các cấu trúc trên không có thể dẫn đến nhiễm khuẩn thực phẩm hoặc bề mặt sơ chế thực phẩm.
- Tránh nước tụ trên nền nhà hoặc bề mặt khác trong khu vực đồ nguội. Làm như vậy có thể làm giảm khả năng bắn nước tung tóe có thể gây nhiễm khuẩn sản phẩm thực phẩm hoặc bề mặt tiếp xúc sản phẩm. Nước đọng có thể là phương tiện cho *Lm* và các mầm bệnh khác.

Những Điều cần Cân nhắc khi Bán lẻ

- ✓ Cấu trúc cơ sở trong tình trạng tốt để ngăn ngừa nhiễm khuẩn hoặc pha trộn sản phẩm trong khu vực đồ nguội hay không?
- ✓ Trang thiết bị có bề mặt không xốp, không có vết nứt, lỗ, và mối hàn thô?
- ✓ Cấu trúc trên không trong khu vực đồ nguội không có ngưng tụ?
- ✓ Khu vực đồ nguội có nước đọng trên sàn hay bề mặt tiếp xúc sản phẩm hay không?

Phương thức của Nhân viên

Như đề cập trước đó, Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện ra rằng mang găng tay trong khi phục vụ khách hàng giảm nguy cơ listeriosis dự đoán. Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 cũng khuyến nghị rằng nhân viên mang găng tay hoặc sử dụng đồ dùng phù hợp khác để xử lý thực phẩm RTE và đưa vào các khuyến nghị về đào tạo, rửa tay, sức khỏe cho nhân viên và vệ sinh, và hạn chế tiếp cận chung trong khu vực đồ nguội để ngăn ngừa nhiễm khuẩn sản phẩm (tài liệu tham khảo bên dưới). Phương thức vệ sinh tốt của nhân viên là yếu tố then chốt để ngăn ngừa nhiễm chéo và lây lan *Lm* và các mầm bệnh khác. *Lm* có thể có mặt trên, và lây lan qua, thiết bị, nguyên vật liệu, thực phẩm, và con người. Đây là một vài phương thức của nhân viên mà người bán lẻ có thể sử dụng để giảm thiểu nhiễm chéo.

- Đảm bảo rằng nhân viên mang găng tay hoặc sử dụng đồ dùng phù hợp khi xử lý các sản phẩm RTE, như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (3-301.11(B)). Cung cấp găng tay dùng một lần để nhân viên mang và thay đổi găng tay, khi cần, để ngăn ngừa nhiễm khuẩn thực phẩm.

LƯU Ý: Đánh giá Rủi ro *Lm* trong Bán lẻ Liên ngành đã phát hiện rằng nhân viên không mang găng tay làm tăng nguy cơ listeriosis dự đoán từ việc tiêu thụ sản phẩm RTE thái lát hoặc sơ chế trong bộ phận đồ nguội bán lẻ khoảng 5%.

- Đào tạo nhân viên về các phương thức vệ sinh và quy trình xử lý thực phẩm an toàn. Đảm bảo rằng người quản lý có kiến thức về an toàn thực phẩm, phương thức và quy trình, như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (2-102.11), và nhân viên đã được đào tạo phù hợp về các phương thức vệ sinh.
- Cung cấp trang thiết bị đầy đủ, bao gồm xà phòng và nước máy cho nhân viên rửa tay. Như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (2-301.14), nhân viên nên rửa tay trước khi mang găng tay, khi chuyển giữa xử lý thực phẩm tươi sống và RTE, sau khi tham gia các hoạt động khác có thể làm tay nhiễm khuẩn (như xử lý tiền hoặc các bề mặt có khả năng bị bẩn hoặc nhiễm khuẩn), hoặc sử dụng nhà vệ sinh.
- Thực hiện chính sách đảm bảo rằng mọi nhân viên bị ốm không làm việc với các thực phẩm hở, bao gồm thực phẩm RTE. Ví dụ, các quy trình bằng văn bản nên đưa vào việc cho nhân viên ra khỏi khu vực đồ nguội khi họ bị ốm do các bệnh về đường hô hấp hoặc tiêu chảy, như khuyến nghị trong Quy chuẩn Thực phẩm FDA năm 2013 (2-201.11).

Những Điều cần Cân nhắc khi Bán lẻ

- ✓ Có quy trình để không để nhân viên bị ốm làm việc trong khu vực sơ chế thực phẩm không?
- ✓ Nhân viên có rửa tay trước khi xử lý sản phẩm RTE tiếp xúc hay không?
- ✓ Nhân viên có mang găng tay dùng một lần trước khi xử lý sản phẩm RTE tiếp xúc hay không?
- ✓ Nếu nhân viên mang găng tay dùng một lần, họ có thay chúng, khi cần để ngăn ngừa nhiễm chéo (như sau khi xử lý sản phẩm tươi sống hoặc tiền) hay không khi xử lý sản phẩm RTE?
- ✓ Có hạn chế lưu lượng đi bộ trong khu vực xử lý sản phẩm thực phẩm RTE không?

- Hạn chế nhân viên đi vào khu vực đồ nguội và phát triển kế hoạch luồng di chuyển cho sản phẩm, nhân viên, và vật khác để ngăn ngừa nhiễm khuẩn do người tiêu dùng và nhân viên. Các kế hoạch cần giảm thiểu nguy cơ tiếp xúc với các thực phẩm RTE hở sang các thực phẩm tươi sống, bao bì bên ngoài, và các nguyên vật liệu có khả năng nhiễm khuẩn khác, như hộp, thùng rác, và hóa chất. Thiết kế trang thiết bị và kiểm soát lưu lượng trong khu vực đồ nguội để hạn chế di chuyển của người và nguyên vật liệu làm giảm nguy cơ nhiễm chéo. Nhân viên không phụ trách đồ nguội không nên xử lý các sản phẩm RTE tiếp xúc.
- Phát triển phương thức để ngăn ngừa quần áo ngoài khỏi lây truyền nhiễm khuẩn. Đảm bảo rằng nhân viên thay tạp dề hoặc quần áo bên ngoài, chẳng hạn như váy dài hoặc áo khoác, khi quần áo bị dính thức ăn hoặc hạt bụi bẩn mà có thể chuyển tới bề mặt thức ăn hoặc bề mặt thực phẩm tiếp xúc. Nhân viên không nên để các sản phẩm thực phẩm RTE tiếp xúc với tạp dề hoặc quần áo khác. Nhân viên không nên mặc quần áo bên ngoài này vào nhà vệ sinh, trong khu vực nghỉ ngơi, hoặc bên ngoài khu vực đồ nguội.

Công cụ Tự Đánh giá Đồ nguội

Người bán lẻ nên sử dụng công cụ này để xác định xem họ có áp dụng các quy trình phù hợp để kiểm soát *Lm*, hay liệu họ có nên áp dụng các quy trình mới. Câu trả lời ưu tiên (dựa trên thông tin trong hướng dẫn) được đánh dấu sao. Có một câu trả lời “không” không nhất thiết chỉ ra sự thiếu kiểm soát. Nếu người bán lẻ thấy rằng họ không đáp ứng các khuyến nghị trong hướng dẫn này, họ nên cân nhắc thay đổi các phương thức để kiểm soát *Lm* tốt hơn trong khu vực đồ nguội.

Sản phẩm/Xử lý Sản phẩm: Khu vực Đồ nguội RTE	CÓ	KHÔNG	N/A
1. Có bất kỳ sản phẩm rõ ràng bị pha tạp trong khu vực (ví dụ, bẩn thỉu, thổi rửa, phân hủy, lây nhầy, ôi, tình trạng mở) không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
2. Các sản phẩm thịt và gia cầm RTE có được làm lạnh ngay sau khi sử dụng không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Sản phẩm RTE được sơ chế, lưu giữ hoặc bảo quản gần sản phẩm tươi sống trong hộp đồ nguội hoặc bất kỳ chỗ nào khác trong khu vực đồ nguội hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
4. Sản phẩm RTE có được đánh dấu ngày mở hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Có bất kỳ sản phẩm RTE trong hộp đồ nguội ngoài Khoảng thời gian đánh dấu ngày hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
6. Các hộp đồ nguội và thiết bị làm lạnh khác có được duy trì tại hoặc thấp hơn 41°F (5°C) không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Sản phẩm RTE đã mở có được đóng nắp, bọc, hoặc hình thức bảo vệ khác để ngăn ngừa nhiễm chéo khi không sử dụng trong hộp đồ nguội hoặc bất kỳ nơi nào khác trong khu vực đồ nguội hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Sản phẩm RTE có được bảo quản trong hộp đồ nguội được nhận diện và ghi nhãn đúng hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Quý vị có sử dụng các sản phẩm đồ nguội được lên công thức với các chất kháng khuẩn hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Có vệ sinh và khử trùng bề mặt tiếp xúc sản phẩm RTE trước khi sử dụng bề mặt cho một sản phẩm khác để tránh nhiễm chéo đối với sản phẩm hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Nếu quý vị chuẩn bị sa lát đồ nguội, có biện pháp tại chỗ để đảm bảo máy xay, máy giã, hoặc các thiết bị khác được duy trì trong điều kiện vệ sinh hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vệ sinh/Khử trùng: Khu vực Đồ nguội RTE	CÓ	KHÔNG	N/A
12. Có các điều kiện không vệ sinh (như, ruồi, phân động vật gặm nhấm, nấm mốc, hoặc các bề mặt bẩn) hiện diện trong khu vực, nơi sản phẩm thịt và gia cầm được sơ chế, đóng gói, hoặc lưu giữ hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
13. Quý vị có sử dụng chất khử trùng với nồng độ phù hợp hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Quý vị có vệ sinh và khử trùng thiết bị RTE (bao gồm máy thái lát) ít nhất 4 giờ một lần hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Quý vị có tháo dỡ thiết bị RTE (bao gồm máy thái lát) trong khi vệ sinh và khử trùng?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Quý vị có cọ rửa bề mặt trong khi vệ sinh để ngăn ngừa màng sinh học không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Quý vị có rửa hoặc ngâm khăn lau trong chất khử trùng giữa các lần sử dụng hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. Có luân phiên các loại chất khử trùng (như amôniắc bậc bốn, dung dịch clo, hay iodophores) định kỳ hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Quý vị có vệ sinh khu vực RTE bằng ống cao áp (ví dụ, với áp suất để dễ gây bắn nước tung tóe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
20. Có sử dụng bồn rửa riêng biệt để rửa tay và cho việc sử dụng khác không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Quý vị có vật liệu (như pa lét, thùng sữa, hộp bìa cứng, hay giỏ đẩy) trong khu vực đồ nguội, gây khó khăn trong việc vệ sinh hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>

Trang thiết bị: Khu vực Đồ nguội RTE	CÓ	KHÔNG	N/A
22. Có các điều kiện cơ sở (như ngưng tụ nhỏ giọt trên sản phẩm tiếp xúc, bụi xây dựng trên sản phẩm, hoặc thiết bị bị hỏng) có thể làm cho sản phẩm bị pha trộn hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
23. Có ngưng tụ trên các cấu trúc trên không hoặc trên sản phẩm RTE hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
24. Có nước đọng trên bề mặt, bao gồm cả sàn nhà hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
25. Bề mặt tiếp xúc sản phẩm trong tình trạng tốt (ví dụ, các bề mặt không xốp, không có vết nứt, lỗ, và mối hàn thô) hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Máy thái lát và máy trộn trong tình trạng tốt (ví dụ, không có vết nứt, vỡ, mất hoặc các bộ phận không gắn vào; tấm lót và miếng đệm không bị mòn, xuống cấp, hoặc mất) hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Tường nhà, sàn nhà, và trần nhà có vệ sinh và trong tình trạng tốt hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Phương thức của Nhân viên: Khu vực Đồ nguội RTE	CÓ	KHÔNG	N/A
28. Có nhân viên bị ốm làm việc trong các khu vực sơ chế thực phẩm nơi sản phẩm có thể bị nhiễm khuẩn (như bị ho hoặc hắt hơi) hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
29. Nhân viên có làm việc mà không rửa tay trước khi xử lý sản phẩm RTE tiếp xúc hay không?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>
30. Nhân viên có mang găng tay dùng một lần khi xử lý sản phẩm RTE tiếp xúc sẽ không được nấu hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Nếu nhân viên mang găng tay, họ có thay chúng khi cần để tránh nhiễm chéo cho sản phẩm RTE hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Nhân viên có thay trang phục bên ngoài (ví dụ như, váy dài, tạp dề, hoặc áo khoác) thường xuyên khi cần thiết để tránh nhiễm khuẩn sản phẩm RTE hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Có hạn chế lưu lượng nhân viên đi bộ cần thiết trong khu vực nơi xử lý sản phẩm RTE hay không?	<input type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Câu trả lời ưu tiên

Tài liệu Tham khảo và Nguồn lực

Burnett SL, Mertz EL, Bennie B, Ford T, and Starobin A. Growth or survival of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat meat products and combination deli salads during refrigerated storage. *Journal of Food Science*. Volume 70, Issue 6, pages m301–m304, August 2005. (Role of temperature in *Lm* control)

Centers for Disease Control and Prevention website, found at <http://www.cdc.gov/listeria/> (*Lm* and listeriosis overview)

Conference for Food Protection *Listeria monocytogenes* Intervention Committee. Voluntary Guidelines of Sanitation Practices Standard Operating Procedures and Good Retail Practices to Minimize Contamination and Growth of *Listeria monocytogenes* Within Food Establishments. (*Lm* niche and sanitation practices) Found at:

<http://www.foodprotect.org/media/guide/2006CFPLmInterventionvoluntaryguidelines.pdf>

Endrikat S, Gallagher D, Pouillot R, Hicks Quesenberry H, LaBarre D, Schroeder CM, and Kause J. A comparative risk assessment for *Listeria monocytogenes* in prepackaged versus retail-sliced deli meat. *Journal of Food Protection*. Volume 73, Issue 4, pages 612-619, April 2010 (FSIS comparative *Lm* risk assessment)

FDA Food Code, 2013, found at:

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/RetailFoodProtection/FoodCode/ucm374275.htm>
(Model regulations, ordinances, and policies for food safety)

FDA, Guidance for Industry: Control of *Listeria monocytogenes* in Refrigerated or Frozen Ready-To-Eat Foods; Draft Guidance, February, 2008. Found at:

<http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/GuidanceDocumentsRegulatoryInformation/FoodProcessingHACCP/ucm073110.htm>

FDA/FSIS, Quantitative assessment of relative risk to public health from foodborne *Listeria monocytogenes* among selected categories of ready-to-eat foods, 2003. Food and Drug Administration, United States Department of Agriculture, Centers for Disease Control and Prevention. Found at:

<http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/RiskSafetyAssessment/ucm183966.htm>
(*Lm* risk assessment)

Folsom, JP and JF Frank. Chlorine resistance of *Listeria monocytogenes* biofilms and relationship to subtype, cell density, and planktonic cell chlorine resistance. *Journal of Food Protection*. Volume 69, number 6, pages 1292-1296, June 2006.

Food Marketing Institute (2006). Guidance for the Control of *Listeria monocytogenes* Risks in Retail Food Stores.

(Guidance for *Lm* control)

Food Marketing Institute (2012). FMI *Listeria* Action Plan for Retail Delis. Found at:

<http://www.fmi.org/docs/food-safety-best-practice-guides/listeria-action-plan-for-retail-delis.pdf?sfvrsn=9>

(Guidance for *Lm* control)

Food Safety Authority of Ireland. The Control and Management of *Listeria monocytogenes* Contamination of Food. 2005. Found at:

<https://www.fsai.ie/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=1234>

FSIS/FDA, Guidelines for Retail and Foodservice Establishments Affected by Natural or Other Disasters, found at:

http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/1f4d9cef-3410-4d03-9dd6-08fe089e1317/Fsis_Fda_Retail_Reopening.pdf?MOD=AJPERES (Guidance for retail food safety)

FSIS Compliance Guideline: Controlling *Listeria monocytogenes* in Post-lethality Exposed Ready-to-Eat Meat and Poultry Products, 2014, found at:

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/d3373299-50e6-47d6-a577-e74a1e549fde/Controlling-Lm-RTE-Guideline.pdf?MOD=AJPERES>

(Guidance for FSIS regulated establishments)

Gibson KE, Koo OK, O'Bryan CA, Neal JA, Ricke SC, and Crandall PG. Observation and relative quantification of cross-contamination within a mock retail delicatessen environment. *Food Control*, Volume 31, Issue 1, pages 116-124, January 2013 (Bacterial cross-contamination in the deli)

Gombas DE, Chen Y, Clavero RS, Scott VN. Survey of *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods. *Journal of Food Protection*. Volume 66, Issue 4, pages 559-669, April 2003 (Retail surveys of *Lm* contamination in RTE products)

Hoelzer, K, Pouillot, R, Dennis, S, Gallagher, D, and Kause, J. "Update on *Listeria monocytogenes*: reducing cross-contamination in food retail operations." In: *Advances in microbial food safety*, Volume 2. Sofos, J. (Ed). Woodhead Publishing, Cambridge, UK, December 2014.

Lin CM, Takeuchi K, Zhang L, Dohm CB, Meyer JD, Hall PA, and Doyle MP. Cross-contamination between processing equipment and deli meats by *Listeria monocytogenes*. *Journal of Food Protection*. Volume 69, Issue 1, pages 71-79, January 2006 (*Lm* cross-contamination from slicers)

Lloyd T, Alvarado CZ, McKee SR, and Berrang ME. Control of *Listeria monocytogenes* in ham deli loaves using organic acids. *Journal of Food Safety* Volume 30, Issue 4, pages: 793–803, November 2010 (growth inhibitors)

Maitland J, Boyer R, Gallagher D, Duncan S, Bauer N, Kause J, and Eifert J. Tracking cross-contamination transfer dynamics at a mock retail deli market using GloGerm™. *Journal of Food Protection*. Volume 76, Issue 2, pages 272-282, January 2013. (Bacterial cross-contamination in the deli)

Pan Y, Breidt Jr F, and Kathariou S. Resistance of *Listeria monocytogenes* biofilms to sanitizing agents in a simulated food processing environment. *Applied Environmental Microbiology*. Volume 72, Issue 12, pages 7711-7717, December 2006. (sanitation practices for *Lm* control)

Pennsylvania State University (Penn State), College of Agricultural Sciences, Agricultural Research and Cooperative Extension. Control of *Listeria monocytogenes* in Retail Establishments, 2006.

<http://pubs.cas.psu.edu/freepubs/pdfs/uk137.pdf>
(Guidance for *Lm* control)

Pennsylvania State University (Penn State), College of Agricultural Sciences, Agricultural Research and Cooperative Extension. Control of *Listeria monocytogenes* in Small Meat and Poultry Establishments, 2003.
<http://extension.psu.edu/food/safety/other-topics/controlling-listeria/Cotrolling-Listeria-2.pdf/view>
(Sampling for *Lm*, rotating sanitizers).

Pouillot, R, Gallagher, D, Tang, J, Hoelzer, K, and Kause, J. *Listeria monocytogenes* in retail delicatessens: an interagency risk assessment – model and baseline results. Journal of Food Protection, Volume 78, Issue 1, pages 134-145, January 2015.

Pradhan AK, Ivanek R, Gröhn YT, Bukowski R, Wiedmann M. Comparison of public health impact of *Listeria monocytogenes* product-to-product and environment-to-product contamination of deli meats at retail. Journal of Food Protection, Volume 74, Issue 11, pages 1860-1868, November 2011 (Bacterial cross-contamination in the deli)

Pradhan AK, Ivanek R, Gröhn YT, Bukowski R, Sofos JN, and Wiedmann M. Quantitative risk assessment of listeriosis-associated deaths due to *Listeria monocytogenes* contamination of deli meats originating from manufacture and retail. Journal of Food Protection, Volume 73, Issue 4, pages 620-630, April 2010 (Cornell University comparative *Lm* risk assessment)

Ryser T and Marth EH (eds). 1999. *Listeria*, Listeriosis, and Food Safety. Second Edition (*Lm* and listeriosis overview)

Scallan E, Hoekstra RM, Angulo FJ, Tauxe RV, Widdowson MA, Roy SL, Jones JL, and Griffin PM. Foodborne illness acquired in the United States—major pathogens. Emerging Infectious Diseases, Volume 17, Number 1, pages 7-15, January 2011. (Estimates of foodborne illness in the U.S.)

Simmons, C, Stasiewicz, MJ, Wright, E, Warchocki, S, Roof, S, Kause, JR, Bauer, N, Ibrahim, S, Wiedmann, M, and Oliver, HF. *Listeria monocytogenes* and *Listeria* spp. contamination patterns in retail delicatessen establishments in three U.S. states. Journal of Food Protection, Volume 77, Issue 11, pages 1929-1239, November 2014.

Tompkin, RB. Control of *Listeria monocytogenes* in the food-processing environment. Journal of Food Protection, Volume 65, Issue 4, pages 709-725, April 2002. (*Lm* niche and sanitation practices)

Tompkin RB, Scott VN, Bernard DT, Sveum WH, and Gombas KS. 1999. Guidelines to prevent post-processing contamination from *Listeria monocytogenes*. Dairy, Food and Environmental Sanitation 19 (8): 551-562.

USDA/FDA, Interagency Risk Assessment: *Listeria monocytogenes* in Retail Delicatessens, 2013. United States Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service and U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition.
<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/c0c6dfbc-ad83-47c1-bcb8-8db6583f762b/Lm-Retail-Technical-Report.pdf?MOD=AJPERES>
(*Lm* risk assessment)

Vorst K L, Todd EC, and Ryser ET. Transfer of *Listeria monocytogenes* during mechanical slicing of turkey breast, bologna, and salami. Journal of Food Protection, Volume 69, Issue 3, pages 619–626, March 2006 (*Lm* cross-contamination from slicers)

Walker SJ, Archer P, and Banks JG. Growth of *Listeria monocytogenes* at refrigeration temperatures. *Journal of Applied Bacteriology*. Volume 68, Issue 2, pages157–162, February 1990. (Temperature and general background information)