

Hướng dẫn Môi nguy và Kiểm soát Thịt và Gia cầm

Cơ quan Kiểm dịch và An toàn Thực phẩm

Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ

Tháng Ba năm 2018

Mục lục

Lời Giới thiệu.....	1
Bảng Tham khảo Nhanh Các Bước Quy trình trong Giết mổ.....	2
Bảng Tham khảo Nhanh Các Bước Quy trình trong Chế biến..	Error! Bookmark not defined.
Các Câu hỏi Phổ biến về Kiểm duyệt Được Khuyến nghị.....	4
Các bước Quy trình, Mỗi nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên: Giết mổ Bò	5
Các bước Quy trình, Mỗi nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên: Giết mổ lợn	13
Các bước Quy trình, Mỗi nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên: Giết mổ Gia cầm	24
Các bước Quy trình, Mỗi nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên: Chế biến	Error! Bookmark not defined.
Các Thuật ngữ:.....	58
Tài liệu Tham khảo:.....	62

Lời Giới thiệu

FSIS đã phát triển hướng dẫn này để hỗ trợ nhân sự chương trình kiểm dịch (IPP) để đánh giá các khía cạnh khác nhau về phân tích mối nguy của cơ sở sản xuất thịt và gia cầm cũng như hỗ trợ cho các quyết định phân tích mối nguy khi họ thực hiện công việc Kiểm duyệt Phân tích Mối nguy (HAV) theo Chỉ dẫn 5000.6 của FSIS, Thực hiện Công việc Kiểm duyệt Phân tích Mối nguy (HAV). Hướng dẫn này cũng có thể có lợi cho các cơ sở nhỏ và rất nhỏ khi họ phát triển các phân tích mối nguy, hỗ trợ các quyết định phân tích mối nguy của cơ sở và chỉnh sửa các hệ thống HACCP hiện có sau khi đánh giá lại.

Hướng dẫn này miêu tả các bước quy trình thông thường được các cơ sở có các hạng mục chế biến khác nhau sử dụng. Hướng dẫn liệt kê các mối nguy sinh học, vật lý và hoá học tiềm tàng và các kiểm soát được sử dụng thường xuyên cùng các biện pháp phòng ngừa cho từng bước. FSIS đã cập nhật hướng dẫn để bao gồm các phần giết mổ bò, lợn và gia súc. FSIS cũng đã cập nhật hướng dẫn này để cung cấp các thêm các ví dụ về mối nguy tiềm tàng và các kiểm soát được sử dụng thường xuyên.

Điều quan trọng cần lưu ý là hướng dẫn này thể hiện quan điểm hiện tại của FSIS và không có ý định đề xuất nơi nên đặt một điểm xác định một Điểm Kiểm soát Tối hạn (CPP). Sự khác biệt giữa hướng dẫn và phân tích mối nguy của một cơ sở là trong chính các cơ sở, đủ để hỗ trợ cho các phát hiện không tuân thủ với CFR 417.2(a)(1). Các nhập liệu trong cột “Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên” nên được dùng làm các ví dụ kiểm soát hoặc các biện pháp phòng ngừa mà các cơ sở để trong mối nguy riêng hoặc có thể được sử dụng để hỗ trợ một mối nguy riêng mà không có khả năng xảy ra một cách phù hợp. Các kiểm soát mối nguy riêng được kiểm duyệt có thể được sử dụng trong hệ thống HACCP của cơ sở. Thông báo “không có mối nguy chung” được dựa trên thông tin có sẵn và có thể thay đổi do nghiên cứu hoặc phát sinh (bùng phát) hay thu hồi điều tra.

Hướng dẫn cũng cung cấp danh sách các câu hỏi kiểm duyệt chung và các câu hỏi kiểm duyệt được đề xuất thêm cho từng bước trong hạng mục chế biến. Việc này nhằm mục đích cung cấp quy trình tư duy phân tích để hướng dẫn đưa ra quyết định IPP. Các câu hỏi này không mang tính chất bao hàm, nhưng cung cấp các ví dụ về các loại câu hỏi có thể phát sinh khi kiểm duyệt tuân thủ bắt buộc.

Bảng Tham khảo Nhanh Các Bước Quy trình trong Giết mổ

Loại hình Chế biến: Giết mổ			
Bước Quy trình	Trang số		
	Bò*	Lợn	Gia cầm
Tiếp nhận và cất giữ	t.5	t.13	
Nhận chim sống và treo chim sống			t.23
Làm choáng và trích máu		t.14	t.25
Làm choáng/bắn, trích máu, lột da	t.7		
Bỏ đầu/cạo cuống họng (thực quản)	t.8		
Đun nóng		t.15	t.26
Khử lông, treo chân con vật, thui lông, khử sạch/làm bóng, cắt bằng dao		t.16	
Cạo lông			t.27
Rửa trước khi moi ruột (và can thiệp kháng khuẩn)		t.18	
Moi ruột	t.9	t.19	t.28
Các loại thịt và chế biến nội tạng có thể ăn được	t.10	t.20	
Tái chế biến và Tận dụng			t.30
Làm sạch Cuối cùng (và can thiệp kháng khuẩn)	t.11	t.21	
Làm lạnh	t.12	t.22	t.31

* Có thể có các quy trình, mối nguy, và kiểm soát tương tự cho các phẩm gia súc khác (ví dụ cừu, dê, hoặc các động vật nhai lại nhỏ khác.)

Bảng Tham khảo Nhanh Các Bước Quy trình trong Chế biến

Các bước quy trình	Trang số	Loại hình Chế biến							
		sống nguyên	Sống Không nguyên	Nấu chín, Không tự bảo quản ổn định	Được xử lý nhiệt, Được nấu đủ	Được xử lý nhiệt, tự bảo quản ổn định	Không Được xử lý nhiệt, tự bảo quản ổn định	Chất ức chế thứ cấp	Được xử lý nhiệt,
Nhận nguyên liệu sống thịt/gia cầm	t.32	•	•	•	•	•	•	•	•
Bảo quản các thành phần thịt/gia cầm sống trước khi sử dụng	t.34	•	•	•	•	•	•	•	•
Nhận và bảo quản vật liệu đóng gói và các thành phần không phải là thịt	t.35	•	•	•	•	•	•	•	•
Rã đông/ủ đông thịt/gia cầm sống	t.36	•	•	•	•	•	•	•	•
Cân/pha chế công thức	t.37	•	•	•	•	•	•	•	•
Đóng rắn	t.38			•	•	•	•	•	•
Trộn, nghiền, rút xương, chế biến, nhào, trước trộn, bơm, nhào, làm mềm	t.39		•	•	•	•	•	•	•
Pha chế nhỏ	t.39		•	•	•	•	•		•
Nhồi	t.39	•	•	•	•	•	•	•	•
Làm lại	t.40	•	•	•	•	•	•	•	•
Lên men/axít hoá	t.41			•	•	•	•	•	
Nấu chín/hun khói (được nấu hoàn toàn)	t.42			•		•			
Làm nóng/hun khói/đốt than/tẩm bột và làm chín trước khi nấu (chưa được nấu chín)	t.43				•	•			
Sấy khô	t.44	•				•	•		
Làm mát/làm lạnh /điều hòa/là lạnh bằng nước muối (các sản phẩm được nấu chín)	t.45			•	•	•			
xử lý sản phẩm RTE sau khi nấu: gọt vỏ, thái lát, thái hạt lựu, cắt nhỏ, băm nhỏ, chà mặt, đóng gói lại	t.46			•		•		•	
Xử lý RTE sau khi khử độc tính	t.47			•		•			
Làm đầy	t.48								•
Đậy kín/đóng/đậy nắp	t.49								•
Vận lại	t.50								•
Làm mát Lon	t.51								•
Đóng gói/Ghi nhãn	t.52	•	•	•	•	•	•	•	•
Chế biến Áp suất cao	t.53	•	•	•					
Chiếu xạ sản phẩm sống	t.54	•	•						
Bảo quản Thành phẩm	t.55	•	•	•	•	•	•	•	•
Vận chuyển	t.56	•	•	•	•	•	•	•	•

Các Câu hỏi Phổ biến về Kiểm duyệt Được Khuyến nghị

Bộ câu hỏi chung này nên được xem xét khi đánh giá quy trình sản xuất dựa trên các bước quy trình liên quan. Việc đó nhằm mục đích hỗ trợ nhân sự kiểm dịch trong việc xác minh chính xác trong cách thức tiếp cận của cơ sở cho từng bước của quy trình. Các bước quy trình riêng lẻ trong hướng dẫn này bao gồm các câu hỏi bổ sung chi tiết theo từng bước của quy trình.

- Cơ sở có bước quy trình này trong sơ đồ quy trình và phân tích mối nguy không?
- Cơ sở có chương trình tiên quyết để giải quyết bước này không?
- Cơ sở đã xác định mối nguy liên quan đến bước này không?
- Bước quy trình này có phải là một CCP không?
- Cơ sở có thể hỗ trợ mối nguy không có khả năng xảy ra một cách phù hợp (NRLTO) không?
- Cơ sở đã phê duyệt các biện pháp kiểm soát, bao gồm các biện pháp phòng ngừa và chương trình tiên quyết, cho mối nguy này chưa?
- Cơ sở đang làm theo tất cả các quy trình (như là chương trình tiên quyết hay chương trình khác) được xác định trong phân tích mối nguy hay không?
- Cơ sở có lưu trữ hồ sơ liên quan đến bước này hay không?
- Các hồ sơ có các thông tin chỉ rõ việc đánh giá lại phân tích mối nguy hoặc kế hoạch HACCP là cần thiết hay không?
- Các hồ sơ có sẵn có với FSIS không?
- Thiết bị được sử dụng có sạch sẽ, vệ sinh và được bảo dưỡng tốt không?

Các bước Quy trình, Mối nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên: Giết mổ Bò

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Tiếp nhận và cất giữ	Sinh học—Mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC) trên các thân thịt; Lưu ý: Lượng tải vi khuẩn phụ thuộc vào phương pháp quản lý của đàn hoặc trang trại, vận chuyển và biện pháp cất giữ, và điều kiện và các kiểm soát của cơ sở vỗ béo. Ngoài ra, mùa trong năm, tuổi và loại gia súc cũng là các nhân tố khác sẽ ảnh hưởng tới lượng tải vi sinh. Ký sinh trùng: <i>Taenia saginata</i> (Cysticercosis) hoặc u nang sán dây; Các SRM	- Trước thu gom: Các phương pháp quản lý của trang trại/cơ sở vỗ béo nhằm giảm thiểu lượng phân thải trong quá trình vận chuyển và xử lý. - Các chương trình thông số tiêu chuẩn mua hàng: gia súc được lấy từ các nhà sản xuất sử dụng một hoặc nhiều hệ thống sản xuất hoặc các kiểm soát để giảm thiểu việc chứa STEC và <i>Salmonella</i>. - Hệ thống tính điểm chất bùn/phân. - Chuồng chứa, đường dốc, máng chuyển dỡ hàng, lẻ đường và đường dẫn là các hạng mục xây dựng, nguyên liệu và thành phẩm họ có thể sẵn sàng làm sạch kỹ lưỡng và cung cấp không gian phù hợp. - Tắm rửa gia súc để giảm thiểu lượng tải mầm bệnh ẩn từ da và móng của gia súc đầu vào. - Bảo quản trong kho lạnh hoặc xử lý nhiệt theo 9 CFR 311.23 để kiểm soát ký sinh trùng. - Các quy trình để xác định vật nuôi từ 30 tháng tuổi trở lên.
	Hoá học—Dư lượng-kháng sinh	- Chứng nhận Dư lượng được cấp cho các động vật sống. - Chương trình kiểm soát dư lượng được thiết kế để kiểm soát vi phạm dư lượng.
	Vật lý—Vật thể nhọn hoặc vật lạ bên ngoài (như là kim, phần cứng trong đường ruột)	Kiểm tra bằng mắt thường các thân thịt, phần, và nội tạng.

Lưu ý: Xen Chỉ dẫn, Lưu ý và Hướng dẫn Tuân thủ của FSIS để biết thêm thông tin về các kiểm soát được sử dụng trong giết mổ bò. Có thể có các quy trình, mối nguy và kiểm soát tương tự cho các loại gia súc khác (như là cừu, dê, hoặc các động vật nhai lại nhỏ khác.)

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có thực hiện các chiến lược trước thu gom hoặc các chương trình thông số tiêu chuẩn mua hàng để giải quyết lượng tải mầm bệnh đầu vào hay không?
2. Cơ sở đang duy trì vệ sinh trong các chuồng chứa, dúc, máng, đường dẫn, v.v hay không?
3. Cơ sở có thực hiện hệ thống chấm điểm hoặc các kiểm soát khác hay không (như là tắm rửa gia súc) để giải quyết lượng bù hoặc phân vượt quá có trên da của gia súc đầu vào không?
4. Cơ sở có dùng các quy trình để xác định vật nuôi từ 30 tháng tuổi trở lên không?
5. Cơ sở xử lý các vật nuôi không di chuyển được như thế nào?
6. Cơ sở đảm bảo chất dư lượng không được thể hiện trên mô có thể ăn được vượt quá giới hạn cho phép của luật pháp như thế nào?
7. Cơ sở giám sát danh sách người vi phạm nhiều lần như thế nào? Cơ sở xử lý vật nuôi nhận được do người vi phạm nhiều lần cung cấp như thế nào?
8. Cơ sở có các quy trình để hạn chế nhân viên di chuyển từ những khu vực bẩn (như là chuồng chứa) tới các khu vực sạch sẽ của cơ sở như thế nào?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làn choáng/bắn, lấy máu, lột da	Sinh học—Mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC) từ các nguồn sau: • nhiễm bẩn bên ngoài từ bên mặt da • nhiễm bẩn thân thịt từ bề mặt sàn • nhiễm chéo từ thiết bị hoặc vật dụng • nhiễm bẩn bởi xử lý của nhân viên • nhiễm bẩn từ các thành phần thực phẩm • nhiễm bẩn từ vú	• Giảm thiểu nhiễm chéo thông qua các quy trình pha chế vệ sinh; các SOP Vệ sinh. • Quy trình lấy máu và lột da để ngăn chặn nhiễm bẩn thân thịt từ lông hoặc phân có thể nhìn thấy. • Thực hành cẩn thận của nhân viên bao gồm quy trình pha chế vệ sinh hoặc quy trình vệ sinh vận hành. • Quy trình cắt bỏ bầu vú hoặc dương vật để phòng ngừa nhiễm bẩn của sản phẩm có thể ăn được.
	Hóa học—Không có mối nguy chung	
	Vật lý—Mảnh vụn của đạn nếu sử dụng súng cầm tay	• Cắt bỏ thịt thủ, não và má nếu sử dụng súng (9 CFR 310.18(b)).

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát để giảm thiểu nhiễm bẩn ngẫu nhiên và nhiễm bẩn chéo trong suốt quá trình giết mổ và lột da không?
2. Nhân sự cơ sở có đang vệ sinh dao, găng tay, và các thiết bị đúng cách giữa các thân thịt không?
3. Cơ sở cắt bỏ nhiễm bẩn có thể nhìn thấy được tạ đường cắt không?
4. Nếu cơ sở sử dụng súng, có cần các biện pháp cần thiết để giải quyết mối nguy vật lý không?
5. Nếu cơ sở sử dụng chất kháng khuẩn, cơ sở giám sát và hỗ trợ sử dụng chúng như thế nào?
6. Cơ sở có sử dụng các biện pháp để ngăn chặn nhiễm bẩn của các thành phần trong đường tiêu hóa hoặc các nguyên liệu có nguy cơ được cụ thể hoá không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Bỏ đầu/cao cuống họng (thực quản)	Sinh học—Mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC), Các SRM	- Giảm thiểu nhiễm bẩn và nhiễm chéo thông qua các quy trình pha chế vệ sinh; các SOP Vệ sinh. - Buộc thực quản để ngăn chặn dịch dạ dày chảy ra. - Các quy trình để cắt bỏ, phân chia và xử lý các SRM.
	Hóa học—Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	Các quy trình để xử lý chuẩn bị, áp dụng và giám sát sử dụng kháng khuẩn để đảm bảo sử dụng hợp lý.
	Vật lý—Mảnh vụn của đạn nếu sử dụng súng cầm tay	Cắt bỏ thịt thủ, não và má nếu sử dụng súng; chỉ thịt lưỡi được để lại (9 CFR 310.18(b)).

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Nếu cơ sở sử dụng kháng khuẩn, cơ sở nên giám sát và hỗ trợ sử dụng chúng như thế nào?
2. Cơ sở có các quy trình vệ sinh để phòng ngừa nhiễm bẩn chéo trong suốt quá trình cắt bỏ phần đầu không?
3. Cơ sở có sử dụng các biện pháp để ngăn chặn nhiễm bẩn của các thành phần trong đường tiêu hoá hoặc các nguyên liệu có nguy cơ được cụ thể hoá không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Moi ruột Lưu ý: Moi ruột bao gồm nhiều quy trình và kết thúc tại khâu rửa sạch sau cùng.	Sinh học—Mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC), từ nhiễm bẩn chéo từ nội tạng bị vỡ Các SRM	- Giảm thiểu nhiễm chéo thông qua các quy trình pha chế vệ sinh; các SOP Vệ sinh. - Nút thùng được thả xuống bằng dao được vệ sinh và đóng gói và buộc chặt để tránh phân rơi ra. - Nội tạng được cắt bỏ nguyên. - Các quy trình cắt bỏ, phân chia và xử lý của các SRM.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	
	Vật lý—Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát xử lý nhiễm bẩn ngẫu nhiên hoặc nhiễm bẩn chéo trong suốt quá trình moi ruột không?
2. Nhân sự cơ sở có vệ sinh dao, găng tay và các thiết bị khác thường xuyên khi cần để phòng ngừa nhiễm bẩn chéo không?
3. Các thân thịt có đi qua đường ray theo cách phòng ngừa nhiễm bẩn chéo của thân thịt không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Các loại thịt hoặc chế biến nội tạng có thể ăn được	Sinh học—Mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC) nhiễm bẩn chéo hoặc phát triển nhanh, phát triển nhanh của <i>Clostridium</i> spp. trong quá trình làm mát nội tạng nhận xử lý nhiệt (ví dụ: chân lòng) Các SRM	- Giảm thiểu nhiễm chéo thông qua các quy trình pha chế vệ sinh; các SOP Vệ sinh. - Nên đủ số lần làm mát để ngăn chặn sự phát triển nhanh của các mầm bệnh. - Các quy trình cắt bỏ, phân chia và xử lý của các SRM
	Hoá chất— Sử dụng kháng sinh không hợp lý	Các quy trình để xử lý chuẩn bị, áp dụng và giám sát sử dụng kháng sinh để đảm bảo sử dụng hợp lý.
	Vật lý—Kim loại (ví dụ phần cứng trong đường ruột)	Kiểm tra bằng mắt các thành phần.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát xử lý nhiễm bẩn ngẫu nhiên hoặc nhiễm bẩn chéo trong suốt quá trình thu gom nội tạng có thể ăn được không?
2. Cơ sở giải quyết nhiễm bẩn nguyên liệu bên ngoài trong hệ thống HACCP của mình như thế nào?
3. Cơ sở giám sát thời gian/nhiệt độ trong suốt quá trình làm mát và bảo quản các sản phẩm nội tạng để phòng ngừa sự phát triển nhanh của các vi khuẩn gây bệnh như thế nào?
4. Nếu cơ sở không làm theo Phụ lục B hoặc có các số liệu phê duyệt khác về các sản phẩm nội tạng bị hỏng, thì cơ sở có số liệu chỉ ra các sản phẩm ở vùng phát triển nguy hiểm (120 đến 80°F) lâu hơn 1 tiếng đồng hồ hay không?
5. Cơ sở tiến hành kiểm thử vi sinh của các sản phẩm nội tạng hay không?
6. Cơ sở có các quy trình để xử lý việc cắt bỏ, phân chia và xử lý của các SRM trong các sản phẩm nội tạng hay không?
7. Nếu cơ sở sử dụng kháng sinh, cơ sở giám sát và hỗ trợ việc sử dụng đó như thế nào?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Rửa sạch sau cùng (và can thiệp kháng khuẩn)	Sinh học—Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC) qua việc rửa không đủ hoặc sự lây lan của mầm bệnh	- Sử dụng kháng sinh hợp lý bằng cách tuân thủ các thông số được phê duyệt (ví dụ: nhiệt độ, áp suất, v.v.) - Giám sát nồng độ kháng sinh, nhiệt độ, điều kiện vòi phun, và mức áp suất một cách thường xuyên để kiểm duyệt hiệu quả và phòng ngừa nhiễm bẩn tiếp cận vào trong các mô. - Giảm thiểu việc phun quá nhiều nước hoặc dung dịch từ tủ. - Cắt bỏ các phần tật khi pha chế có thể nhìn thấy và nhiễm bẩn trước khi rửa sạch.
	Hoá chất— Sử dụng kháng sinh không hợp lý	- Tài liệu hỗ trợ sử dụng kháng sinh - Các quy trình để xử lý việc chuẩn bị và giám sát sử dụng kháng sinh để đảm bảo sử dụng hợp lý.
	Vật lý—Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có kết hợp việc rửa sạch sau cùng và can thiệp kháng khuẩn trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP, SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay khác) không?
2. Cơ sở có tài liệu hỗ trợ để xác định các tham số vận hành tới hạn như là phạm vi áp dụng, thời gian tiếp xúc, pH, nhiệt độ, nồng độ can thiệp không?
3. Kháng khuẩn mà cơ sở sử dụng có được liệt kê trong Chỉ dẫn 7120.1 hoặc 9 CFR 424.21(c) không?
4. Cơ sở giám sát các tham số vận hành tới hạn trong suốt quá trình sản xuất không?
5. Cơ sở có các quy trình để giám sát và loại bỏ các chất nhiễm bẩn có thể nhìn thấy được trước khi bắt đầu rửa sạch thân thịt không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm lạnh	Sinh học—Sự phát triển nhận của mầm bệnh (<i>Salmonella</i> và STEC)	- Giám sát nhiệt độ và thời gian của thân thịt hoặc môi trường xung quanh. - Khoảng cách của các thân thịt hợp lý. - Các SOP, quy trình vệ sinh để phòng ngừa nhiễm bẩn khi di chuyển các thân thịt vào trong hệ thống làm lạnh.
	Hoá học— Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có kết hợp quá trình làm lạnh trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP, SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay chương trình khác) không?
2. Cơ sở có hỗ trợ phê duyệt thông số thời gian và nhiệt độ không?
3. Cơ sở có giám sát thời gian và nhiệt độ trong quá trình làm lạnh không?
4. Các phân giữa các thân thịt có được giữ khoảng cách hợp lý trong hệ thống làm lạnh để làm lạnh phù hợp không?

Các bước Quy trình, Mối nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên: Giết mổ Lợn

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Tiếp nhận và cất giữ	Sinh học— <i>Salmonella</i> và các mầm bệnh khác	Trước thu gom: Phương pháp quản lý trang trại để giảm thiểu <i>Salmonella</i>; các kiểm soát vận chuyển để giảm thiểu áp lực và rơi vãi phân, cũng như nhiễm bẩn chéo.
	Ký sinh trùng*: <i>Trichinella spiralis</i> và <i>Toxoplasma gondii</i> (đặc biệt có trong lợn được nuôi thả tự nhiên hoặc không nhốt)	- Chương trình Chứng nhận Trichinae hoặc chương trình trước thu gom <i>Trichinella</i> được APHIS phê duyệt tuân thủ Hướng dẫn của Tổ chức Thú y Thế giới (OIE's) về <i>Trichinella</i>. - Duy trì vệ sinh hợp lý trong các chuồng; điều này có thể được bao gồm như một phần trong Thực hành Sản xuất Tốt (GMP) của nhà máy. - Xử lý phù hợp thân thịt và các phần (như là cấp đông, nấu, v.v) để diệt các ký sinh trùng.
	Hoá học—Dư lượng kháng sinh	Chứng chỉ cho các vật nuôi sống; chương trình kiểm soát dư lượng.
	Vật lý— Vật lạ bên ngoài (như kim, đạn bắn thú).	Kiểm tra các vật lạ bên ngoài thân thịt bằng mắt thường trong quá trình giết mổ.

* Xem Hướng dẫn Tuân thủ để Phòng ngừa và Kiểm soát *Trichinella* và Các Mối nguy Ký sinh trùng Khác trong LỢn và Các Sản phẩm Chứa Thịt lợn của FSIS để biết thêm thông tin về kiểm soát ký sinh trùng trong giết mổ lợn.

Lưu ý: Xem Các Chi dẫn, Lưu ý, và Hướng dẫn Tuân thủ của FSIS để biết thêm thông tin về các kiểm soát trong giết mổ lợn.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có thực hiện các chiến lược trước thu gom hoặc chương trình thông số tiêu chuẩn mua hàng để xử lý lượng tải mầm bệnh đầu vào không?
2. Cơ sở đang duy trì vệ sinh trong các chuồng chứa, đường dốc, máng, đường dẫn hay không?
3. Cơ sở xử lý ký sinh trùng trong phân tích mối nguy như thế nào?
4. Cơ sở đảm bảo dư lượng không xuất hiện trong mô có thể ăn được vượt quá ngưỡng cho phép được thiết lập như thế nào?
5. Cơ sở giám sát danh sách người vi phạm nhiều lần như thế nào? Cơ sở xử lý vật nuôi do người vi phạm nhiều lần cung cấp như thế nào?
6. Cơ sở có các quy trình hạn chế nhân viên di chuyển từ nơi bẩn (như là chuồng giữ) tới các khu vực sạch sẽ của cơ sở như thế nào?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm chóng và lấy máu	Sinh học— <i>Salmonella</i> và mầm bệnh khác từ nhiễm bẩn chéo	Các SOP vệ sinh; các quy trình pha chế vệ sinh để giảm thiểu nhiễm bẩn chéo.
	Hoá học— Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát để giảm thiểu nhiễm bẩn ngẫu nhiên hoặc nhiễm bẩn chéo không?
2. Nhân sự của cơ sở có đang vệ sinh hợp lý dao, găng tay, và các thiết bị khác giữa các thân không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Đun nóng	Sinh học— <i>Salmonella</i> và các mầm bệnh khác do nhiễm bẩn từ môi trường đun nóng	- Giới hạn thời gian/nhiệt độ đun nóng của nhà máy. - Thiết kế thiết bị và điều chỉnh phù hợp (ví dụ áp dụng dòng ngược để tăng hiệu suất làm nóng và độ sạch của nước). - Đun nóng bằng hơi nước theo chiều dọc cho phép cung cấp liên tục hơi nước sạch và ngăn chặn lượng tải hữu cơ có thể tích tụ nếu hệ thống nước được sử dụng. - Cắt nhanh hoặc tức thì vết thương sau khi đun nóng.
	Hóa học—Nhiễm bẩn bởi các chất hóa học thông qua vết thương	Nồng độ hóa học không được vượt quá khuyến nghị của nhà sản xuất.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có sử dụng ứng dụng ngược dòng (nước đun mới hoặc tuần hoàn chảy vào trong nồi đun ngược hướng với thân thịt) để tăng hiệu suất làm nóng và độ sạch của nước?
2. Cơ sở vệ sinh hay xử lý nước đun nóng theo tần suất để phòng ngừa sự tích tụ của lông và protein không?
3. Nước đun nóng được duy trì ở một nhiệt độ chính xác để giảm thiểu sự phát triển của *Salmonella* không?
4. Môi trường đun nóng có kháng khuẩn không? Nếu có, cơ sở có duy trì hỗ trợ khoa học hoặc công nghệ phù hợp để sử dụng chúng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Khử lông, cạo lông, treo chân, triệt lông, khử sạch, cắt bằng dao	Sinh học— <i>Salmonella</i> và nhiễm khuẩn mầm bệnh khác từ thiết bị, môi trường hoặc bên mặt bên ngoài của da	- Vệ sinh/khử trùng thiết bị. - Cắt bỏ lông có thể nhìn thấy được đến mức độ có thể chấp nhận được mà không làm trợt da; nước được xử lý hoá học. - Thanh trùng sau khi khử lông. - Quy trình thui (các nguồn đa nhiệt) đầy đủ để đạt tới các nhiệt độ bề mặt thân thịt phù hợp. - Hút bụi hơi nước hoặc nước nóng; cắt bằng dao để loại bỏ nhiễm bẩn phân và các phần tịt pha chế khác. - Thiết kế thiết bị và điều chỉnh phù hợp. - Giám sát các thông số như là thời gian và nhiệt độ, áp suất và vòi phun. - Giảm thiểu nhiễm bẩn chéo thông qua các quá trình pha chế vệ sinh; các SOP Vệ sinh.
	Hóa học— Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình để vệ sinh và khử trùng thiết bị cạo lông/khử lông không?
2. Cơ sở có các quy trình để phòng ngừa nhiễm bẩn chéo trong suốt quá trình khử lông không?
3. Cơ sở có thanh trùng thân thịt lợn bằng cách sử dụng nước nóng (185 °F hoặc cao hơn) sau khi cạo lông không? Đối với cạo bằng tay, cơ sở sử dụng dao nhọn để phòng ngừa cắt vào da và đưa vi khuẩn vào bên trong thân thịt không?
4. Cơ sở có đảm bảo thân thịt không bị nhiễm bẩn trên bàn treo chân bởi những con lợn rút ruột sau khi cạo lông không?
5. Cơ sở có áp dụng hút bụi bằng hơi nước cho các thân sau khi cạo lông, thui lông, khử sạch hoặc cạo lông không? Nếu có, họ có giám sát nhiệt độ, áp suất và vòi phun của thiết bị không?
6. Cơ sở có sử dụng biện pháp kháng khuẩn trong suốt quá trình hút bụi không? Nếu có, họ có phê duyệt quy trình này không?

7. Bề mặt thân thịt trong quá trình thui lông có đạt tới nhiệt độ thích hợp để giảm thiểu nhiễm khuẩn không? Cơ sở có giám sát nhiệt độ bề mặt thân thịt không?
8. Bước khử sạch có sử dụng tia nước áp lực cao, máy khử sạch tĩnh hay ướt dạng cánh quạt? Thiết bị khử sạch được vệ sinh cẩn thận và thường xuyên không?
9. Cơ sở có sử dụng dao để cắt trước khi xử lý thân thịt với nước rửa hay phun trước moi ruột để xử lý các thân thịt bị nhiễm bẩn có thể nhìn thấy bằng trực quan không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm sạch tiền moi ruột (và can thiệp kháng khuẩn)	Sinh học— Sự phát triển nhanh của <i>Salmonella</i> và các mầm bệnh khác do làm sạch không đủ hoặc sự lây lan của mầm bệnh	- Nước nóng, nước rửa hữu cơ, hơi nước hoặc can thiệp khử khuẩn được phê duyệt khác. - Giám sát nồng độ, nhiệt độ, vòi phun và psi thường xuyên để kiểm duyệt hiệu suất và ngăn chặn nhiễm bẩn đi vào trong các mô. - Giảm thiểu phun quá nhiều nước hoặc hợp chất từ tủ.
	Hoá học—Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	Kiểm soát phù hợp và sử dụng kháng khuẩn được phê duyệt
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở kết hợp làm sạch trước moi ruột trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP, COP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay chương trình khác) như thế nào?
2. Cơ sở có tài liệu hỗ trợ xác định các tham số vận hành tới hạn như là thời gian tiếp xúc, pH, nhiệt độ và nồng độ can thiệp hay không?
3. Cơ sở giám sát các tham số vận hành tới hạn trong suốt quá trình sản xuất không?
4. Cơ sở có giám sát nhiễm bẩn trên các thân thịt theo trực quan bằng cách tiến hành làm sạch để ngăn chặn nhiễm bẩn chéo và lây lan của mầm bệnh không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Moi ruột Lưu ý: Moi ruột bao gồm nhiều quy trình như là cắt đầu và tách nội tạng, v.v tới khâu moi ruột và rồi đến khâu rửa sạch sau cùng.	Sinh học— <i>Salmonella</i> và nhiễm mầm bệnh khác từ: - Thiết bị/vật dụng - Dạ dày, thành phần của ruột hoặc bàng quan - Xử lý của nhân viên	- Nước nóng, nước rửa hữu cơ, hơi nước hoặc can thiệp khử khuẩn được phê duyệt khác (xem bước “Rửa sạch Sau cùng”). - Các quy trình pha chế Vệ sinh; các SOP Vệ sinh và các GMP khác. - Hướng dẫn pha chế Vệ sinh dành cho bò có thể được áp dụng cho lợn.
	Hóa học— Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát để xử lý nhiễm bẩn ngẫu nhiên hoặc chéo trong suốt quá trình moi ruột không?
2. Nhân sự cơ sở có vệ sinh dao, găng tay và các thiết bị khác thường xuyên như quy định để ngăn chặn nhiễm bẩn chéo không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Các loại thịt và chế biến nội tạng có thể ăn được	Sinh học— <i>Salmonella</i> và các mầm bệnh khác từ nhiễm bẩn chéo hoặc sự phát triển nhanh; sự phát triển nhanh của của <i>Clostridium</i> spp. Trong quá trình làm lạnh nội tạng có xử lý nhiệt (như là dạ dày của lợn)	- Giảm thiểu nhiễm bẩn chéo thông qua các quy trình pha chế vệ sinh; các SOP Vệ sinh. - Nên đủ số lần làm lạnh để ngăn chặn sự phát triển nhanh của các mầm bệnh.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát về nhiễm bẩn ngẫu nhiên và chéo trong suốt quá trình thu gom nội tạng có thể ăn được không?
2. Cơ sở có giám sát thời gian/nhiệt độ để đảm bảo quá trình làm lạnh các sản phẩm nội tạng phù hợp để phòng ngừa sự phát triển nhanh của các vi khuẩn gây bệnh không?
3. Nếu cơ sở không làm theo Phụ lục B hoặc các số liệu phê duyệt khác dành cho làm lạnh các sản phẩm nội tạng được đun nóng, vậy cơ sở có số liệu chỉ dẫn các sản phẩm được bảo quản trong khu vực phát triển nguy hiểm (120 tới 80°F) từ một tiếng đồng hồ trở lên không?
4. Cơ sở có tiến hành kiểm thử vi sinh của các sản phẩm nội tạng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Rửa sạch sau cùng (và can thiệp kháng khuẩn)	Sinh học—Sự phát triển của <i>Salmonella</i> và các mầm bệnh khác do làm sạch không đủ hoặc lây lan của mầm bệnh	- Nước nóng, nước rửa hữu cơ, hơi nước hoặc can thiệp khử khuẩn được phê duyệt khác. - Giám sát nồng độ, nhiệt độ, vòi phun và psi thường xuyên để kiểm duyệt hiệu suất và ngăn chặn nhiễm bẩn đi vào trong các mô. - Giảm thiểu phun quá nhiều nước hoặc hợp chất từ tủ. - Cắt bỏ chỗ nhiễm bẩn và tắt pha chế có thể nhìn thấy được trước khi rửa sạch.
	Hóa học— Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	Kiểm soát phù hợp và sử dụng kháng khuẩn được phê duyệt.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có kết hợp khâu rửa sạch sau cùng và can thiệp kháng khuẩn trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP, SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay khác) không?
2. Cơ sở có tài liệu hỗ trợ xác định các tham số vận hành tối hạn như là thời gian tiếp xúc, pH, nhiệt độ và nồng độ can thiệp hay không?
3. Cơ sở có giám sát các thông số vận hành trong suốt quá trình sản xuất không?
4. Cơ sở có các quy trình hoặc kiểm soát để giám sát và loại bỏ nhiễm bẩn thân thịt trước khi bắt đầu làm sạch không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm lạnh	Sinh học—Sự phát triển nhanh của <i>Salmonella</i> và các chương trình khác	• Giám sát thân thị hoặc nhiệt độ môi trường và thời gian. • Các quy trình vệ sinh trong suốt quá giữ lạnh/di chuyển trong hệ thống làm lạnh
	Hóa học— Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở kế hợp các quy trình làm lạnh trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP, SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay chương trình khác) như thế nào?
2. Cơ sở có hỗ trợ phê duyệt thông số thời gian và nhiệt độ không?
3. Cơ sở có giám sát thời gian và nhiệt độ trong quá trình làm lạnh không?

**Các bước Quy trình, Mối nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên:
Giết mổ Gia cầm**

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Tiếp nhận chim sống và treo chim sống	Sinh học—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> trên chim Lưu ý: <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> spp. thường xuất hiện trên các con chim sống đầu vào. Vì vậy, các cơ sở nên sử dụng nhiều bước để giảm thiểu các mối nguy này tới mức độ có thể cho phép. Ví dụ, các biện pháp trước thu gom và vận chuyển làm giảm lượng tải mầm bệnh, vì vậy các kiểm soát sau đó (như là quy trình pha chế vệ sinh và kháng khuẩn) phát huy chức năng theo dự định để kiểm soát các mối nguy hiệu quả.	- Chim được nuôi và vận chuyển theo cách thức giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm mầm bệnh. - Lấy chim được sản xuất từ hệ thống đàn giống, trại giống hoặc chuồng nuôi sử dụng các biện pháp trước thu gom để giảm thiểu tiếp xúc và xâm nhập của <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i>. - Xác định tình trạng mầm bệnh; trước khi thu gom chim để thu hoạch (như bàn chải ung, bàn chải kéo, bàn chải công, và lấy mẫu rác). - Vận chuyển và giết mổ chim từ các trang trại âm tính hoặc các chuồng nuôi tách biệt với chim ở các trang trại hoặc chuồng nuôi dương tính với <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i>. - Vệ sinh và khử trùng thường xuyên lồng vận chuyển giữa các lần tải. - Vệ sinh và khử trùng thường xuyên các khu vực có chim sống (như là lồng chứa, băng tải, khu vực treo động vật sống). - Kiểm soát mẫu lưu lượng và luồng khí của nhân viên để ngăn ngừa nhiễm bẩn chéo và giảm thiểu mức độ của <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i>. Duy trì luồng khí tích cực từ bên trong ra bên ngoài của cơ sở. - Các quy trình vận hành tiêu chuẩn vệ sinh của nhân viên và đào tạo để hạn chế nhân viên di chuyển từ khu vực treo động vật sống đến các khu vực sạch sẽ hơn, và các tiện ích riêng cho nhân viên trong khu vực treo động vật sống và khu vực không sạch sẽ.
	Hoá học— Không có mối nguy chung	Lấy chim được sản xuất từ hệ thống chuồng nuôi sử dụng các biện pháp trước thu gom để ngăn chặn nhiễm bẩn dư lượng kháng khuẩn.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có lưu trữ hồ sơ về kết quả nắm mốc cho từng người chăn nuôi để xác định người chăn nuôi sản xuất chim có tải lượng vi khuẩn đầu vào cao hơn không? Nếu có, cơ sở chia giai đoạn giết mổ dựa trên lượng tải vi khuẩn (như là đàn có lượng tải vi khuẩn cao hơn vào cuối ngày hoặc ca) hay điều chỉnh tốc độ dây chuyền hoặc can thiệp khi đàn giết mổ có lượng tải vi khuẩn cao hơn không?
2. Cơ sở có các quy trình và đạo tạo (như là Quy trình Vận hành Tiêu chuẩn hoặc Quy trình Vệ sinh Nhân viên) bao gồm các cơ sở vật chất riêng biệt cho các nhân viên làm việc trong các khu vực không được sạch sẽ (như là chuồng nhốt động vật sống, làm choáng, trích máu) với khu vực sạch và hạn chế di chuyển của nhân viên từ khu bẩn sang khu sạch của cơ sở không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làn choáng và trích máu	Sinh học—^nhiễm bẩn <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> từ: - Đập cánh và di chuyển trong quá trình làm choáng - Chim bắn ra phân trong quá trình làm choáng	- Áp dụng các biện pháp làm choáng phù hợp và bảo trì các thiết bị làm choáng. - Các biện pháp rút ăn đúng lúc để giảm thiểu phân bắn ra trong quá trình làm choáng. - Các quy trình vận hành tiêu chuẩn vệ sinh nhân viên. - Luồng khí.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	
	Hoá học— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở kiểm duyệt người chăn nuôi duy trì thực hiện rút ăn hiệu quả để giảm thiểu nhiễm bẩn từ phân hay không?
2. Công nhân làm choáng được vận hành theo cách giảm thiểu đập cánh và di chuyển trong quá trình làm choáng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Đun nóng	Sinh học—nhiễm bẩn <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> từ mầm bệnh trong môi trường đun nóng	- Hệ thống bàn chải trước làm choáng để vệ sinh chìm trước khi đun nóng. - Tốc độ dòng nước cao với việc khuấy trộn phù hợp để làm giảm chất khô và vi khuẩn. - Nước di chuyển ngược chiều tới các thân thịt (ví dụ hướng ngược lại) để tạo nên mức độ vi khuẩn thấp hơn nơi chìm ra khỏi hệ thống đun nóng được so sánh với nơi chìm được đưa vào hệ thống đun nóng. - Thùng nhiều tầng để ngâm trong môi trường đun nóng. - pH của nước được chứa cao hơn hoặc thấp hơn pH tối ưu dành cho việc phát triển của <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i>. - Kháng khuẩn trong nước đun nóng (ví dụ axit vô cơ hoặc hữu cơ). - Rửa sạch sau đun nóng.
	Hoá chất— Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	Kiểm soát và sử dụng hợp lý các chất kháng khuẩn, chất khử bọt, chất làm lỏng lông, chất axit hoá
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Có dòng nước của ngâm nóng chảy ngược (hướng ngược lại) vào các thân thịt hay không?
2. Tốc độ nước chảy và khuấy nước phù hợp để làm giảm chất khô và vi khuẩn không?
3. Môi trường đun nóng có chất kháng khuẩn không? Nếu có, cơ sở duy trì hỗ trợ khoa học hoặc công nghệ phù hợp để sử dụng chúng không?
4. Nước đun nóng được duy trì ở mức pH làm giảm tốc độ phát triển của *Salmonella* hay không (ví dụ cao hơn hay thấp hơn pH 6,5 – 7,5)?
5. Cơ sở có tái sử dụng nước từ quy trình moi ruột hoặc làm lạnh trong đun nóng (9 CFR 416.2(g)(3))? Nếu có, họ có các biện pháp để giảm thiểu nhiễm bẩn vật lý, hoá học và vi sinh và duy trì hỗ trợ khoa học hoặc công nghệ phù hợp cho việc tái sử dụng này không? Cơ sở có tiến hành lấy mẫu nước bất kỳ không (APC, dạng trực khuẩn ruột, v.v.)?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Cạo lông	Sinh học—nhiễm chéo <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> từ thiết bị và các con chim lân cận	• Bảo trì thiết bị thường xuyên. • Vệ sinh tiền vận hành và vận hành để ngăn chặn tích tụ lông hoặc các mảnh vụn khác trên thiết bị. • Can thiệp kháng khuẩn sau cạo lông.
	Hoá chất— Không có mối nguy chung	
	Physical— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có duy trì vệ sinh phù hợp cho phòng cạo lông trong suốt quá trình vận hành không?
2. Cơ sở có tái sử dụng nước từ quy trình moi ruột hoặc làm lạnh trong phòng cạo lông (9 CFR 416.2(g)(3) không? Nếu có, họ có tiến hành đo lường để giảm thiểu nhiễm chất ô nhiễm vật lý, hoá học và vi sinh và duy trì hỗ trợ khoa học hoặc công nghệ phù hợp cho việc tái sử dụng này không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Moi ruột Lưu ý: Moi ruột bao gồm nhiều quy trình và bắt đầu từ treo lại và kết thúc khi các thân thịt đi vào hệ thống làm lạnh. Quy trình này cũng bao gồm cả thu gom cánh.	Sinh học—nhiễm bẩn <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> từ hệ thống tiêu hoá.	- Nhiều kiểm soát <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> trong suốt quá trình moi ruột gồm có: - Quy trình pha chế vệ sinh. - Điều chỉnh máy móc tiếp tục để phù hợp với kích thước của của chim. - Đào tạo nhân viên và thực hành vệ sinh. - Nước rửa kháng khuẩn hoặc nước xịt máy móc. - Can thiệp kháng khuẩn cho thân thịt và các phần. - Các quy trình ngăn chặn nhiễm bẩn thân thịt và các phần bởi nhiễm bẩn mầm bệnh và phân thông qua vận hành giết mổ và pha chế toàn diện (9 CFR 381.65(g)). - Chương trình lấy mẫu kháng khuẩn (9 CFR 381.65(g)).
	Hoá chất— Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	Kiểm soát phù hợp và sử dụng chất kháng khuẩn được phê duyệt.
	Vật lý—vật nhọn hoặc nguyên liệu lạ bên ngoài trong mỡ; phân bị vỡ trong máy móc hoặc kẹp móc	- Giám sát cánh với các nguyên liệu lạ bên ngoài. - Phát hiện kim loại ở bước tiếp theo.

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở kết hợp quy trình của họ để phòng ngừa nhiễm bẩn thân thịt và các phần bị nhiễm bẩn mầm bệnh và phân trong suốt quá trình vận hành giết mổ và pha chế (9 CFR 381.65(g)) toàn diện trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP hoặc SOP Vệ sinh hay chương trình tiên quyết khác) như thế nào?
2. Cơ sở thực hiện chương trình giám sát và điều chỉnh thiết bị moi ruột để phù hợp với các kích thước khác nhau của chim nhằm ngăn ngừa ruột bị vỡ và nội tạng bị mắc lại trong máy không?
3. Cơ sở có nước rửa hoặc nước xịt phù hợp với máy móc và thiết bị cầm tay moi ruột, cho nhân viên, và cho vật dụng với áp lực phù hợp để loại bỏ nhiễm bẩn không?
4. Cơ sở sử dụng các hợp chất kháng khuẩn như thế nào (ví dụ rửa sạch thân thịt, can thiệp, nước xịt hoặc rửa máy, chương trình tái chế biến tận dụng)?
5. Cơ sở sử dụng chất kháng khuẩn theo tài liệu khoa học và kỹ thuật mà cơ sở sử dụng để phê duyệt kế hoạch HACCP không?

6. Cơ sở có kế hoạch lấy mẫu vi sinh có thể hỗ trợ để đánh giá kiểm soát quy trình, bao gồm tần suất lấy mẫu, vi khuẩn để phân tích, mức độ vi sinh có thể chấp nhận được, và mức độ hành động không?
7. Cơ sở có kiểm thử định kỳ *Salmonella* và *Campylobacter* trong kế hoạch lấy mẫu không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Tái chế biến và tận dụng	Sinh học—nhiễm bẩn chéo và sự phát triển nhanh của <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i>	- Các quy trình tái chế biến trực tuyến và trực tiếp để cắt bỏ phần nhiễm bẩn đường tiêu hoá ngẫu nhiên (ví dụ thức ăn và phân) một cách vệ sinh và sử dụng chất kháng khuẩn được phê duyệt. - Hệ thống tái chế biến trực tuyến và trực tiếp được phê duyệt và các ứng dụng kháng khuẩn. - Các quy trình tận dụng bằng văn bản để cắt bỏ phần tổn thương bệnh lý cục bộ (như là viêm túi khí, quá trình bị viêm) một cách vệ sinh và đúng lúc. - Các quy trình làm lạnh cho phần thân thịt được giữ để làm lại.
	Hoá chất— Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	Kiểm soát và sử dụng hợp lý các chất kháng khuẩn được phê duyệt.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có kết hợp hệ thống tái chế biến trực tuyến và trực tiếp trong hệ thống HACCP không (Kế hoạch HACCP hoặc SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết khác (9 CFR 381.91(b))?
2. Cơ sở chỉ sử dụng hệ thống tái chế biến trực tuyến và trực tiếp được phê duyệt và giám sát tất cả các thông số (ví dụ biện pháp áp dụng kháng khuẩn, nồng độ, pH, thời gian tiếp xúc, nhiệt độ, áp suất, dung lượng) được miêu tả trong Chỉ dẫn 7120.1 của FSIS phải không?
3. Cơ sở đang thực hiện và giám sát hệ thống tái chế biến trực tuyến và trực tiếp không?
4. Các quy trình giám sát bao gồm kiểm tra thân thịt sau khi ra khỏi hệ thống để đảm bảo tất cả chất nhiễm bẩn có thể nhìn thấy được đều được loại bỏ không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm lạnh	Sinh học—sự phát triển nhanh và nhiễm bẩn chéo của <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i>	• Để ngăn chặn sự phát triển nhanh của mầm bệnh, cơ sở đáp ứng các thông số làm lạnh (như là nhiệt độ sản phẩm đạt được với thời gian cụ thể) trong kế hoạch HACCP. • Kháng khuẩn trong nước nhúng làm lạnh. • Duy trì tốc độ dòng chảy của nước hiệu quả (như là đầu vào và phần tràn ra) trong hệ thống nhúng làm lạnh. • Các quy trình bằng bản bản để ngăn chặn thân thịt nhiễm bẩn phân có thể nhìn thấy khi bắt đầu vào hệ thống làm mát (9 CFR 381.65(f)). • Trong các cơ sở thuộc Hệ thống Kiểm dịch Gia cầm Mới (NPIS), các quy trình bằng văn bản để ngăn chặn thân thịt bị ảnh hưởng bởi tình trạng nhiễm trùng và nhiễm độc khi cho vào hệ thống làm lạnh (9 CFR 381.76(b)(6)(ii)(C)).
	Hóa học— Sử dụng kháng khuẩn không hợp lý	• Kiểm soát phù hợp và sử dụng kháng khuẩn và CO₂ được phê duyệt.
	Vật lý—Nhiễm bẩn nguyên liệu lạ bên ngoài	• Giám sát Tiêu chuẩn Sản phẩm Gia cầm Sau làm lạnh (FPS) • Giám sát cánh để có tiêu chuẩn chất lượng và các nguyên liệu lạ bên ngoài.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở đã kết hợp các quy trình làm lạnh trong hệ thống HACCP của mình (kế hoạch HACCP, các SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay khác) không?
2. Cơ sở kết hợp các quy trình của họ để đảm bảo các thân thịt nhiễm bẩn các nguyên liệu phân có thể nhìn thấy được không cho vào hệ thống làm mát trong hệ thống HACCP (kế hoạch HACCP, các SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay khác) của họ hay không?
3. Cơ sở kết hợp quy trình của họ để đảm bảo thân thịt gia cầm trong tình trạng bị nhiễm khuẩn và nhiễm độc không được đưa vào hệ thống làm lạnh ((kế hoạch HACCP, các SOP Vệ sinh hoặc chương trình tiên quyết hay khác) như thế nào?
4. Cơ sở hỗ trợ các thông số thời gian và nhiệt độ làm lạnh như thế nào?
5. Cơ sở giám sát các thân thịt và cánh nhiễm bẩn từ nguyên liệu lạ bên ngoài sau khi chúng ra khỏi hệ thống làm lạnh không?

**Các bước Quy trình, Môi nguy Tiềm tàng, và Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên:
Chế biến**

Bước Quy trình	Môi nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Nhận nguyên liệu thịt/gia cầm sống	Sinh học—Xuất hiện và phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống—<i>Salmonella</i> và STEC* - Thịt gà, gà tây và gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn, cừu, dê và các sản phẩm sống khác—<i>Salmonella</i> Sự tồn tại của các ký sinh trùng: - Thịt lợn sống—<i>Trichinella spiralis</i> và <i>Toxoplasma gondii</i> (đặc biệt là trong lợn nuôi thả tự nhiên hoặc không nuôi nhốt)	- Giám sát nhiệt độ khi tiếp nhận việc giao hàng. - Kiểm tra các sản phẩm về nguyên vẹn bao bì đóng gói. - Đảm bảo sản phẩm được chuẩn bị và xử lý bởi cơ sở cung cấp (bao gồm cả tự cung) theo cách giảm thiểu hoặc loại bỏ khả năng nhiễm bệnh: - Thư bảo lãnh - Chứng chỉ Phân tích Lưu ý: Cả thư bảo lãnh và Chứng chỉ Phân tích đều cần thiết khi nhận hàng để hỗ trợ cho việc STEC là NRLTO trong sản phẩm thịt bò có mục đích sử dụng không nguyên mà không có can thiệp bổ sung. - Can thiệp kháng khuẩn để giảm thiểu nhiễm bẩn mầm bệnh. - Lợn từ nhà sản xuất lợn trong Chương trình Chứng chỉ Trichinae hoặc chương trình an toàn sau thu gom <i>Trichinella</i> tuân thủ với hướng dẫn của Tổ chức Thú y Thế giới (OIE) về <i>Trichinella</i>.
	Sinh học—các SRM từ gia súc**	- Các quy trình được cung cấp hồ sơ để tách biệt, loại bỏ và xử lý các SRM. - Kiểm soát với chương trình mua hàng.
	Hoá học—Các chất gây dị ứng	- Đảm bảo sản phẩm nhận được không chứa bất kỳ chất dị ứng nào không được khai báo mà không có trên nhãn thành phẩm bởi: - Thư bảo lãnh - Chứng chỉ Phân tích - Chương trình Nhà cung cấp được xác nhận

	Vật lý—Kim loại, cao su, nhựa, gỗ, v.v.	• Kiểm soát chương trình mua hàng hoặc thư bảo lãnh. • Kiểm tra sản phẩm về tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói. • Kiểm tra bằng trực quan nguyên liệu lạ bên ngoài
--	---	---

* Xem Quy định và Chỉ dẫn của FSIS để biết thêm thông tin về STEC trong các sản phẩm bò sống nhất định.

** Xem Quy định và Chỉ dẫn của FSIS để biết thêm thông tin về SRM từ gia súc.

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Các sản phẩm tiếp nhận được bảo quản trong tủ lạnh để ngăn chặn sự phát triển của mầm bệnh không?
2. Cơ sở có chương trình để kiểm tra sản phẩm đầu vào không?
3. Các sản phẩm được bảo vệ khỏi nhiễm bẩn môi trường như là bụi, độ ẩm hoặc các chất gây ô nhiễm vật lý khác không?
4. Các sản phẩm được nhận từ nhà cung cấp được phê duyệt không?
5. Nếu sản phẩm chứa các chất gây dị ứng, nhãn thành phẩm có khuyến cáo về tất cả các thành phần không?
6. Danh sách thành phần có tất cả các thành phần phụ trên sản phẩm đóng gói đầu vào không?
7. Cơ sở có duy trì thông báo với các nhà cung cấp của họ về các lo ngại trong việc thay đổi công thức hoặc chương trình kiểm soát chất gây dị ứng hay không?
8. Cơ sở làm theo mục đích sử dụng cụ thể từ nhà cung cấp cho các sản phẩm bò và bê không?
9. Nếu sản phẩm có chứa các SRM, cơ sở có các quy trình để loại bỏ, tách biệt và xử lý các SRM trong kế hoạch HACCP, các SOP Vệ sinh hoặc các chương trình tiên quyết khác theo 9 CFR 310.22 không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Bảo quản các thành phần thịt/gia cầm sống trước khi sử dụng	Sinh học—Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống—<i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn, cừu, dê và các sản phẩm sống khác—<i>Salmonella</i>	- Giám sát nhiệt độ sản phẩm và môi trường và thời gian bảo quản. - Hiệu chỉnh nhiệt kế thường xuyên. - Duy trì bảo vệ tránh môi trường.
	Hoá học—Các chất gây dị ứng	Đảm bảo các sản phẩm có chất gây dị ứng được tách biệt để phòng ngừa nhiễm bẩn với các sản phẩm không có chất gây dị ứng.
	Vật lý—Không có mối nguy chung	Bảo quản sản phẩm phù hợp với các nguyên liệu lạ bên ngoài.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Các sản phẩm được bảo vệ tránh nhiễm bẩn môi trường như là độ ẩm, hoặc chất ô nhiễm vật lý khác không?
2. Cơ sở tách biệt các sản phẩm có chất gây dị ứng với các sản phẩm không có chất gây dị ứng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Tiếp nhận và bảo quản các nguyên liệu đóng gói và các thành phần không phải là thịt	Sinh học—Nhiễm bẩn các mầm bệnh. Ví dụ: - Hoa quả và rau củ đông lạnh—<i>Listeria monocytogenes</i> - Gia vị và thảo dược—<i>Salmonella</i> - Rau lá xanh—STEC	- Thư bảo lãnh. - Chứng chỉ Phân tích. - Xử lý khử khuẩn. - Kiểm tra các sản phẩm về tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói. - Bảo quản phù hợp các thành phần không phải là thịt theo kiểm soát nhiệt độ nếu cần. - Quy trình để bảo vệ các thành phần không phải là thịt từ sâu bệnh và nhiễm bẩn môi trường.
	Hóa chất—Các chất gây dị ứng, thuốc trừ sâu.	- Thư bảo lãnh. - Chứng chỉ Phân tích. - Chương trình nhà cung cấp được phê duyệt. - Bảo quản phù hợp để phòng ngừa nhiễm bẩn cho các sản phẩm không có chất gây dị ứng.
	Vật lý— Kim loại, cao su, nhựa gỗ, v.v.	- Kiểm tra bằng trực quan các nguyên liệu lạ bên ngoài. - Máy phát hiện kim loại. - Bảo vệ các nguyên liệu đóng gói khỏi môi trường.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Các nguyên liệu có được đảm bảo bởi nhà sản xuất không?
2. Cơ sở duy trì thông báo với các nhà cung cấp về lo ngại trong việc thay đổi công thức hoặc chương trình kiểm soát chất gây dị ứng của nhà cung cấp không?
3. Các nguyên liệu được bảo vệ tránh nhiễm bẩn môi trường (như là các bao bì được để gần và bảo quản phù hợp trong các khu vực bảo quản có thể chấp nhận được) hay không?
4. Đối với các thành phần không phải là thịt được thêm vào sau khi khử độc, cơ sở có thể hỗ trợ an toàn cho từng lô thông qua Chứng chỉ Phân tích, can thiệp hoặc biện pháp kiểm soát được phê duyệt hay không??
5. Nếu sản phẩm có chứa chất bảo quản, nhãn thành phẩm có khuyến cáo bảo tất cả các thành phần không?
6. Danh sách thành phần có tất cả các thành phần phụ trên sản phẩm đầu vào được đóng gói không?

Bước Quy trình	Môi nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Rã đông/Ủ đông thịt/gia cầm sống	Sinh học—Nhiễm chéo và sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống—<i>Salmonella</i> và STEC - Thịt Gà, gà tây và gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác — <i>Salmonella</i>	- Giám sát nhiệt độ bề mặt và thời gian để đảm bảo không xảy ra sự phát triển của mầm bệnh. - Duy trì tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói.
	Hóa học—Không có môi nguy chung	Duy trì tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói.
	Physical— Không có môi nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Quy trình được thực hiện ở các nhiệt độ ngăn ngừa sự phát triển của mầm bệnh hay không?
2. Quy trình có được thực hiện trong điều kiện sạch sẽ vệ sinh hay không?
3. Tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói hoặc tính nguyên vẹn của sản phẩm được duy trì trong suốt quy trình hay không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Cân/pha chế công thức	Sinh học— Không có mối nguy chung	Pha chế công thức phù hợp để đảm bảo tính hiệu quả của chất phụ gia kháng khuẩn trong việc ngăn ngừa sự phát triển nhanh của các mầm bệnh nhất định trong thành phẩm (ví dụ: nitrat/nitrit cho <i>Clostridium botulinum</i>, lactate và diacetates cho <i>Listeria monocytogenes</i>*).
	Hóa học—Nhiễm chéo của các chất gây dị ứng và bổ sung vượt quá các thành phần/chất phụ gia bị hạn chế như là: - các chất chống oxy hoá - các tác nhân kháng khuẩn - các chất đông rắn/chất xúc tác - các chất tạo mùi (chất bảo vệ và chất tăng cường) - chất làm mềm thịt	- Chương trình kiểm soát chất gây dị ứng để có các thiết bị theo thiết kế để ghi nhãn rõ ràng cho việc sử dụng các thành phần chứa chất gây dị ứng. - Đảm bảo tất cả các chất gây dị ứng được bao gồm trên nhãn thành phẩm. - Pha chế công thức phù hợp để đảm bảo mức độ các thành phần/chất phụ gia bị hạn chế được an toàn và thích hợp.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

* Xem Hướng dẫn Tuân thủ của FSIS: Kiểm soát *Listeria monocytogenes* trong Các Sản phẩm Thịt và Gia cầm Ăn sẵn Tiếp xúc Sau Khử độc để biết thêm thông tin liên quan đến việc sử dụng các chất kháng khuẩn nhằm kiểm soát sự phát triển nhanh của *Listeria monocytogenes*.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

- Tất cả các thành phần đang được sử dụng trong công thức pha chế thực tế theo số lượng phù hợp với công thức pha chế được cung cấp văn bản của cơ sở cho từng sản phẩm riêng đúng không?
- Các lượng thành phần bị giới hạn được sử dụng tuân theo các quy định của các thành phần bị hạn chế không?
- Các thành phần cơ sở sử dụng có được liệt kê trong Chỉ dẫn 7120.1 hay 9 CFR 424.21(c) không?
- Đối với các sản phẩm RTE, chất kháng khuẩn hoặc quy trình kháng khuẩn được phê duyệt có hiệu quả với việc kiểm soát sự phát triển nhanh của *Listeria monocytogenes* trong suốt thời hạn sử dụng của sản phẩm hay không?
- Làm lại có bao gồm trong quá trình pha chế công thức sản phẩm không? Nếu có, vui lòng xem bước quy trình làm lại.
- Tất cả các thành phần được sử dụng trong công thức pha chế thực tế có được bao gồm trong công thức sản phẩm và liệt kê theo thứ tự ưu tiên giảm dần chấp thuận theo thông báo thành phần trên nhãn sản phẩm được phê duyệt không?

7. Đây là công thức sản phẩm mới phải không? Nếu đúng, nhãn thành phẩm có thông báo về tất cả các thành phần không?
8. Công thức sản phẩm có thay đổi không? Nếu có, nhãn thành phẩm đã được cập nhật theo chưa?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Đóng rắn	- Sinh học—Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Các sản phẩm thịt và gia cầm—<i>Clostridium botulinum</i> và <i>Clostridium perfringens</i> - Sự tồn tại của các ký sinh trùng: - Lợn sống— <i>Trichinella spiralis</i> và <i>Toxoplasma gondii</i> (đặc biệt là trong lợn được nuôi thả tự nhiên hoặc không nhốt)	- Quy trình đóng rắn được phê duyệt để cung cấp ức chế vi sinh phù hợp trong sản phẩm. - Kiểm soát phù hợp nhiệt độ và thời gian duy trì.
	Hoá học— Chất đóng rắn quá mức	Cân và pha chế công thức phù hợp.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

* Xem Hướng dẫn Tuân thủ và Kiểm soát *Trichinella* và Các Mối nguy Ký sinh trùng Khác trên Thịt lợn và Các Sản phẩm Chứa Thịt lợn khác của FSIS để biết thêm thông tin về kiểm soát ký sinh trùng trên lợn.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Tất cả các thành phần thịt hoặc gia cầm đều được rã đông hoàn toàn trước khi đóng rắn đúng không?
2. Cơ sở có kiểm soát phù hợp nhiệt độ và thời gian đóng rắn cũng như làm theo quy trình đóng rắn không?
3. Đối với đóng rắn làm khô và nhúng, các miếng của thành phần được chuẩn bị theo các kích thước đồng nhất để đảm bảo thẩm thấu đóng rắn đồng nhất không?
4. Nếu khâu nhào hoặc xoa bóp được sử dụng như biện pháp hỗ trợ để tăng cường đóng rắn, cơ sở có tiến hành vệ sinh phù hợp để ngăn chặn nhiễm bẩn trong suốt hoạt động này không?
5. Nếu các sản phẩm thịt lợn có nguồn gốc từ lợn nuôi thả tự nhiên hoặc không nhốt, thì cơ sở có quy trình đông rắn được phê duyệt, hoặc các quy trình được phê duyệt khác, để tiêu diệt các ký sinh trùng như là *Trichinella spiralis* và *Toxoplasma gondii* không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Trộn Nghiền Rút xương Sản xuất Trộn trước Công thức Chả nhỏ Nhồi Bơm Nhào Làm mềm bằng máy	Sinh học—Sự xuất hiện và phát triển mạnh của các mầm bệnh trong các phẩm sống: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống—<i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác—<i>Salmonella</i>	- Bảo quản sản phẩm ở nhiệt độ có thể chấp nhận được. - Xử lý của nhân viên phù hợp trong các SOP Vệ sinh và các GMP. - Đảm bảo STEC ở dưới mức có thể phát hiện trong các sản phẩm bò không nguyên *: - can thiệp kháng khuẩn - chương trình mua hàng
	Sinh học—các SRM từ gia súc	Các quy trình được cung cấp văn bản để tách biệt, loại bỏ và xử lý các SRM**.
	Sinh học—Nhiễm bẩn từ các thiết bị không sạch và nhân viên	Quy trình vệ sinh phù hợp, kiểm dịch bằng mắt, các GMP và các SOP Vệ sinh.
	Hóa học—Nhiễm bẩn chéo từ các chất gây dị ứng	Đảm bảo thiết bị được sử dụng cho việc chế biến các thành phần chứa chất gây dị ứng được ghi nhãn phù hợp hoặc vệ sinh trước khi sử dụng trong các thành phần/sản phẩm không có chất bảo quản.
	Vật lý— Kim loại, cao su, nhựa gỗ, v.v.	Quy trình sàng lọc phù hợp để giám sát thiết bị hoặc sản phẩm như là máy phát hiện kim loại, sàng lọc hoặc máy phát hiện tia X.

* Xem Quy định và Chỉ dẫn của FSIS để biết thêm thông tin về STEC trong một số sản phẩm thịt bò sống.

** Xem Chỉ dẫn 6100.4 của FSIS để biết thêm thông tin về các SRM từ gia súc.

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

- Sản phẩm đầu vào có lành mạnh và không có chất ô nhiễm vật lý không?
- Làm lại có bao gồm trong quy trình không? Nếu có, vui lòng xem bước quy trình làm lại.
- Các thành phần có trong các công thức sản phẩm theo số lượng phù hợp với công thức được cung cấp tài liệu của cơ sở cho từng sản phẩm riêng biệt không?
- Khi nước xốt được sử dụng trong bơm và nhào, cơ sở có đang sử dụng dự phòng nào để phòng tránh nhiễm bẩn chéo từ nước xốt, như là tránh tái sử dụng nước xốt hoặc biện pháp xử lý được phê duyệt để khử trùng nước xốt trước khi tái sử dụng?
- Sản phẩm được ghi nhãn phù hợp chưa nếu đó là sản phẩm thịt bò được làm mềm bằng máy theo 9 CFR 317.2(e)(3)?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm lại	Sinh học—Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống—<i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác—<i>Salmonella</i> - Các sản phẩm RTE—Nhiễm bẩn chéo từ các sản phẩm sống và sự phát triển nhanh của <i>Listeria monocytogenes</i>	- Bảo quản sản phẩm ở nhiệt độ có thể chấp nhận được. - Xử lý của nhân viên phù hợp trong các SOP Vệ sinh và các GMP. - Chương trình tạo lô
	Hóa học— Các chất gây dị ứng và bổ sung vượt quá các thành phần/chất phụ gia bị hạn chế và không hạn chế	- Đảm bảo sử dụng công thức pha chế phù hợp. - Đảm bảo số lượng các thành phần/chất phụ gia bị hạn chế và không hạn chế đều an toàn và phù hợp. - Chương trình tạo lô - Đảm bảo tất cả các chất gây dị ứng đều có trong nhãn thành phẩm.
	Vật lý—Bị ô nhiễm kim loại và vật lý khác từ máy nghiền, máy trộn, kẹp bỏ đực, v.v.	Quy trình sàng lọc phù hợp để giám sát thiết bị hoặc sản phẩm như máy phát hiện kim loại theo đường hoặc hệ thống phát hiện tia X.

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Các sản phẩm phải được sử dụng để làm lại có được bảo quản phù hợp để ngăn chặn sự phát triển của mầm bệnh và nhiễm bẩn không?
2. Sản phẩm được làm lại có bao gồm sản phẩm trả lại không, và nếu có, cơ sở có quy trình để đảm bảo an toàn sản phẩm không?
3. Có mối nguy nào liên quan đến việc làm lại khác với các mối nguy liên quan đến sản phẩm mà nó được thêm vào không?
4. Cơ sở có các kiểm soát bổ sung cho sản phẩm làm lại không (như là khoảng thời gian bảo quản, các kết quả kiểm tra lại)?
5. Cơ sở tiến hành kiểm thử vi sinh cho sản phẩm làm lại không?
6. Tất cả các thành phần của làm lại được khuyến cáo trên nhãn của thành phẩm không, và chúng có được liệt kê theo thứ tự ưu tiên phù hợp không?

Bước Quy trình	Môi nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Lên men/ Axit hoá	Sinh học—Sự tồn tại của các mầm bệnh từ các sản phẩm sống, bao gồm: - Tất cả các sản phẩm thịt và gia cầm—<i>Staphylococcus aureus</i> và <i>Listeria monocytogenes</i> - Tất cả các sản phẩm thịt bò và bê— <i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia cầm sống khác— <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác— <i>Salmonella</i>	- Giảm độ pH của sản phẩm xuống 5,3 trong phạm vi số giờ được xác định tại các nhiệt độ xác định (khái niệm độ- giờ*) để kiểm soát sự phát triển nhanh và sản xuất độc tố <i>Staphylococcus aureus</i>. - Sử dụng quy trình lên men/axit hoá được phê duyệt một cách hợp lý để đảm bảo các mức độ giảm thiểu mầm bệnh mong đợi. - Giám sát và kiểm soát các thông số vận hành tới hạn, được miêu tả trong hỗ trợ khoa học (như là bài báo đăng trên tạp chí hoặc thử thách nghiên cứu), như là nhiệt độ lên men, độ ẩm tương đối, đặc tính sản phẩm, thời gian tăng/thời gian giữ, thiết bị, pH và thời gian đạt độ pH mục tiêu, v.v.**
	Hoá chất— Không có môi nguy chung	- Duy trì bảo vệ khỏi môi trường. - Mối nguy hoá học có thể xảy ra được kiểm soát bằng việc làm theo hướng dẫn của nhà sản xuất.
	Vật lý— Không có môi nguy chung	

* Xem khái niệm Độ- giờ: Thực hành Sản xuất Tốt Các Sản phẩm Xúc xích Khô và Bán khô Lên men, Viện Thịt Hoa Kỳ

** Xem Hướng dẫn tuân thủ của FSIS: Lebanon bologna

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở kiểm soát chất lượng vi sinh của các thành phần như thế nào?
2. Cơ sở thực hiện kiểm thử vi sinh các thành phần như thế nào?
3. Cơ sở có tiến hành kiểm thử vi sinh cho các thành phẩm không?
4. Các lứa nuôi bắt đầu và axit trong nang được sử dụng theo mức khuyến nghị của nhà sản xuất và không vượt quá lượng quy định không?
5. Thời gian, nhiệt độ, độ pH, hoạt động nước có được giám sát trong suốt quá trình?
6. Quy trình có dẫn đến thành phẩm tự bảo quản ổn định không?
7. Nếu thành phẩm không tự bảo quản ổn định, thì các biện pháp khác như là độ pH thấp, sấy khô, cấp đông và làm mát, được sử dụng để ngăn chặn sự phát triển của mầm bệnh không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Nấu/hun khói (nấu chín đầy đủ)	Sinh học—Mầm bệnh và ký sinh trùng của sản phẩm sống bao gồm - Sản phẩm thịt bò và bê—<i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia súc sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn sống—<i>Salmonella</i>, <i>Trichinella spiralis</i> và <i>Toxoplasma gondii</i> (đặc biệt là trong lợn được nuôi thả tự nhiên hoặc không nhốt*)	- Sử dụng kết hợp nhiệt độ- thời gian- độ ẩm phù hợp để đạt được mức giảm khuyến nghị 6,5-log về <i>Salmonella</i> trong thịt bò và các sản phẩm thịt đỏ khác và mức giảm 7,0-log trong gia cầm**. - Đạt mức giảm 5,0-log của <i>Salmonella</i> với các sản phẩm thịt và gia cầm lên men sấy khô đóng rắn thịt bò sấy khô***. - Sử dụng kết hợp nhiệt độ- thời gian trong 9 CFR 318.23(b) đối với chả thịt nhỏ nấu chín.
	Hóa chất—Không có mối nguy chung	Duy trì bảo vệ từ khỏi môi trường.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

* Xem Hướng dẫn Tuân thủ để Phòng ngừa và Kiểm soát *Trichinella* và Các Mối nguy Ký sinh trùng Khác trong Thịt lợn và Các Sản phẩm Chứa Thịt lợn của FSIS để biết thêm thông tin về kiểm soát ký sinh trùng trong lợn.

**Xem Hướng dẫn Tuân thủ *Salmonella* đối với Các Nhà máy Thịt và Gia cầm Nhỏ và Rất Nhỏ Sản xuất Các Sản phẩm Ăn liền (RTE) của FSIS và Phụ lục A Sửa đổi.

*** Xem Hướng dẫn Tuân thủ đối với Thịt sấy khô và Gia cầm sấy khô Được Sản xuất bởi Các Cơ sở Nhỏ và Rất Nhỏ của FSIS.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có sử dụng quy trình được phê duyệt để tiêu diệt các mầm bệnh, như là *Salmonella*, STEC, *Listeria monocytogenes* và *Trichinella spiralis* không?
2. Kết hợp thời gian- nhiệt độ có được giám sát xuyên suốt quy trình không?
3. Biện pháp khử độc có yêu cầu giám sát độ ẩm trong suốt quy trình không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm nóng/hun khói/đốt than/ tẩm bột và làm chín qua (không nấu chín)	Sinh học—Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh do thời gian và nhiệt độ không phù hợp: - Sản phẩm thịt bò và bê— <i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia súc sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác—<i>Salmonella</i> - Tất cả cá sản phẩm thịt và gia cầm sống—Sự phát triển nhanh của <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Clostridium botulinum</i> và <i>Clostridium perfringens</i> - Hỗn hợp bột nhào thủy hoá —hình thành độc tố <i>Staphylococcus aureus</i>	- Tối thiểu hoá thời gian sản phẩm ở mức nhiệt cho phép mầm bệnh phát triển. - Hướng dẫn nấu được phê duyệt và các đặc điểm ghi nhãn khác dành cho các sản phẩm xuất hiện RTE. - Kiểm soát thời gian giữ và nhiệt độ hỗn hợp bột nhào.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	Duy trì bảo vệ từ môi trường.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm nghiệm được khuyến nghị:

- Việc làm nóng/hun khói là một thành phần của quy trình khử độc nhiều rào cản đúng không? Nếu đúng thì sự kết hợp với quy trình khử độc toàn diện cũng trọng yếu.
- Có phải thành phẩm thể hiện diện mạo “đã nấu chín” mà không được nấu chín hoàn toàn không?
- Sản phẩm có được ghi nhãn với hướng dẫn nấu được phê duyệt và thông báo chế biến thực phẩm an toàn không nếu thành phẩm là NRTE?
- Cơ sở tiến hành kiểm thử vi sinh cho các sản phẩm không?
- Nếu được áp dụng thì thời gian, nhiệt độ và độ ẩm có được giám sát và kiểm soát trong toàn bộ quy trình không?

Bước Quy trình	Môi nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Sấy khô	Sinh học— Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Sản phẩm thịt bò và bê— <i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và gia súc sống khác— <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác— <i>Salmonella</i> - Tất cả các sản phẩm— <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Clostridium botulinum</i>, <i>Clostridium perfringens</i> và các nấm mốc	- Đảm bảo hoạt động của nước, độ pH và nhiệt độ của sản phẩm đủ để bắt đầu phát triển mầm bệnh - Kiểm soát phù hợp về thời gian, nhiệt độ, độ ẩm tương đối, luồng khí trong quá trình sấy khô. - Sử dụng ngày kéo dài tồn kho ngắn, chống nấm, lớp phủ, đóng gói hoặc bất kỳ sự kết hợp của các biện pháp này để kiểm soát các nấm mốc.
	Hóa học—Không có môi nguy chung	Duy trì bảo vệ từ môi trường.
	Vật lý— Không có môi nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có đo lường hoạt động nước để kiểm duyệt tính phù hợp của quy trình hoặc tự bình ổn không?
2. Nhiệt độ, độ ẩm tương đối và luồng khí được kiểm soát trong suốt quy trình để việc sấy khô xử lý một cách hợp lý không?
3. Thời gian, nhiệt độ, độ pH, hoạt động của nước và các điều kiện sấy khô được giám sát teong suốt quy trình không?
4. Cơ sở có thể hỗ trợ thời gian và nhiệt độ này hiệu quả để đạt được sản phẩm an toàn không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm mát/làm lạnh/ điều hoà/làm lạnh bằng nước muối cho các sản phẩm nấu chín	Sinh học—Sự phát triển nhanh của <i>Clostridium perfringens</i> và <i>Clostridium botulinum</i> do lạm dụng thời gian hoặc nhiệt độ	• Làm mát sản phẩm trong phạm vi thông số có thể hỗ trợ được*.
	Sinh học—Nhiễm bẩn chéo <i>Listeria monocytogenes</i> từ dung dịch làm lạnh	• Vệ sinh dung dịch làm lạnh. • Giữ nồng độ NaCl và nhiệt độ của dung dịch nước muối ở mức tiêu diệt hoặc phòng ngừa sự phát triển của mầm bệnh. • Kế hoạch lấy mẫu <i>Listeria monocytogenes</i> phù hợp.
	Hóa chất—Không có mối nguy chung	• Duy trì bảo vệ khoit môi trường.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

*Xem Hướng dẫn Tuân thủ để Điều hoà của FSIS (Làm mát và Giữ Nóng) của Các Sản phẩm Thịt và Gia cầm RTE và NRTE Được Xử lý nhiệt Hoàn toàn và Xử lý Nhiệt Một phần Do Các Cơ sở Nhỏ và Rất Nhỏ Sản xuất của FSIS và Phụ lục B Sửa đổi.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở đang sử dụng quy trình làm mát được phê duyệt để đáp ứng tiêu chuẩn thực hiện điều hoà của FSIS để ngăn chặn sự phát triển của các vi khuẩn cấu thành bao tử không? Cơ sở giám sát quy trình làm mát như thế nào?
2. Dung dịch làm lạnh được duy trì ở nồng độ và nhiệt độ phù hợp không?
3. Nếu dung dịch làm lạnh được tái sử dụng, nó có được lọc và giữ không bị nhiễm bẩn một cách phù hợp không?
4. Cơ sở có lấy mẫu nước muối để cho *Listeria monocytogenes* hoặc sinh vật chỉ số nếu nó được sử dụng để làm mát các sản phẩm RTE tiếp xúc sau khi khử độc không?
5. Biện pháp điều hoà được duyệt có xem xét thành phần của sản phẩm như là chất đông rắn hoặc hàm lượng muối không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Xử lý sản phẩm RTE sau khi nấu, bao gồm: Bóc Cắt lát Thái hạt lựu Chặt Băm nhỏ Rửa bề mặt Đóng gói lại	Sinh học—Nhiễm bẩn và sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: <i>Listeria monocytogenes</i> từ bề mặt tiếp xúc thực phẩm và nguồn môi trường khác - Nhiễm bẩn do các thành phần, nước xốt và sản phẩm sống—<i>Salmonella</i>	- Ngăn chặn nhiễm bẩn chéo từ sản phẩm chưa được nấu chín, môi trường và người chế biến thực phẩm *. - Duy trì giới hạn nhiệt độ và thời gian của sản phẩm hợp lý. - Đảm bảo chất lượng vi sinh của các thành phần và nước xốt được thêm vào sản phẩm nấu chín như là chất chà bề mặt bằng cách kiểm thử vi sinh, Chứng chỉ Phân tích hoặc các biện pháp xử lý (ví dụ chiếu xạ gia vị). - Ngăn chặn sự phát triển nhanh của các mầm bệnh bằng cách kiểm soát độ pH hoặc mức độ hoạt động nước hay chất kháng khuẩn. - Giảm mầm bệnh với biện pháp xử lý sau khi khử độc.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	- Duy trì bảo vệ từ môi trường. - Đảm bảo không có nguyên liệu lạ bên ngoài từ các gia vị: - Thư bảo lãnh - Chứng chỉ Phân tích - Máy phát hiện kim loại trong đường - Hệ thống phát hiện tia X
	Vật lý—Kim loại và các chất ô nhiễm vật lý khác từ máy nghiền, máy trộn, kẹp bò đực, v.v.	

*Xem Quy định *Listeria*, Chỉ dẫn và Hướng dẫn Tuần thủ của FSIS để biết thêm thông tin về kiểm soát *L. monocytogenes* trong các cơ sở sản xuất RTE.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có lựa chọn một trong ba phương án lựa chọn theo 9 CFR 430.4(b) không?
2. Biện pháp xử lý sau khi khử độc tính có được bao hàm trong kế hoạch HACCP của cơ sở không?
3. Cơ sở đã phê duyệt tính hiệu quả của biện pháp xử lý không?
4. Chất hay quy trình khử khuẩn có được bao gồm trong kế hoạch HACCP, SOP Vệ sinh, hoặc chương trình tiên quyết khác của cơ sở không?
5. Tách biệt sản phẩm RTE được duy trì để phòng tránh nhiễm bẩn từ các sản phẩm không được nấu chín không?
6. Cơ sở tách riêng các khu vực sống và sản phẩm được nấu chín và quy định luồng nhân sự, xe đẩy, và thiết bị giữa các khu vực đó không?
7. Cơ sở thực hiện kiểm thử vi sinh cho các thành phần như là gia vị, nước xốt và chất phủ được thêm vào sản phẩm sau khi khử độc tính không?
8. Cơ sở có lấy mẫu và kiểm thử bề mặt tiếp xúc của thực phẩm và bề mặt môi trường khác cho

Listeria spp. để cung cấp thông tin về nguồn nhiễm *Listeria monocytogenes* tiềm tàng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Xử lý sau khi khử độc tính của RTE	Sinh học— <i>Listeria monocytogenes</i> có thể nhiễm bản sản phẩm sau khi nấu chín hoặc chế biến khác	- Biện pháp xử lý để giảm thiểu <i>Listeria monocytogenes</i> tới mức tối thiểu của 1 log (ví dụ 90%) được khuyến nghị. - Các ví dụ về thông số giới hạn tới hạn: - Xử lý nhiệt sau chế biến—thời gian và nhiệt độ dừng - Áp suất cao—nhiệt độ, thời gian và nhiệt độ dừng. - Xử lý tia cực tím (UV) —trôi đi (liều lượng).
	Hoá chất—Không có mối nguy chung	Duy trì tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Bước này được thiết kế là một CCP để đáp ứng các yêu cầu của Phương án lựa chọn 1 hoặc Phương án lựa chọn 2, Lựa chọn 1 được miêu tả trong 9 CFR 430 không?
2. Tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói được duy trì trong suốt quy trình không?
3. Nếu có tách biệt giữa xử lý và đóng gói, cơ sở có thể chỉ ra việc nhiễm bẩn tiềm tàng giữa xử lý và đóng gói được xoá bỏ không?
4. Quy trình đạt được mức độ giảm trừ độc tính theo yêu cầu không?
5. Cơ sở tiến hành kiểm thử vi sinh của sản phẩm không?
6. Nếu một PLT được sử dụng để tái chế biến một sản phẩm dương tính với *L. monocytogenes*, quy trình được phê duyệt phải đạt ít nhất mức giảm 5-log về *L. monocytogenes* hoặc một sinh vật chỉ số không?
7. Việc nghiên cứu phê duyệt có song song với thành phần của sản phẩm và các giới hạn tới hạn không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Đổ đầy (hộp hoặc túi có thể vụn)	Sinh học— bào tử <i>Clostridium botulinum</i>	• Làm theo lịch quy trình được thiết lập bởi cấp thẩm quyền xử lý đủ trình độ. • Kiểm soát mức độ đổ đầy hợp lý.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	• Thư báo lãnh từ người bán. • Duy trì bảo vệ từ môi trường. • Kiểm tra và vệ sinh quy trình của thùng hàng trước khi sử dụng.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có kế hoạch lấy mẫu thống kê để đánh giá thùng hàng đầu vào và các hành động từ chối nếu cần không?
2. Các thùng rỗng, các nắp đầy, kho túi linh hoạt có được đánh giá bởi cơ sở để đảm bảo chúng sạch và không bị lỗi kết cấu và hư hỏng theo 9 CFR 318.301(a)(1) và 318.301(a)(1) không?
3. Các thùng cứng có được sử dụng không?
4. Các thùng cứng chỉ được vệ sinh trước khi đổ đầy theo 9 CFR 318.301(a)(3) và 381.301(a)(3) đúng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường
Đậy kín kín/đóng/đậy nắp (hộp hoặc túi có thể vận)	Sinh học— Không có mối nguy chung	- Kiểm tra việc đóng theo tần suất đầy đủ để đảm bảo đóng kín và mức độ hút chân không. - Duy trì bảo vệ từ môi trường.
	Hoá học— Không có mối nguy chung	Thư bản lãnh từ người bán.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Kỹ thuật viên đóng có kiểm tra đường nối đôi được hành thành bởi mỗi đầu máy đóng không?
2. Toàn bộ thùng có được kiểm tra rò rỉ sản phẩm hoặc lỗi rõ rệt không?
3. Kiểm tra bằng mắt thường được thực hiện ít nhất một thùng từ đầu máy đóng và các quan sát đi kèm với hành động khắc phục bất kỳ đều được ghi chép đúng không?
4. Kiểm tra trực quan thường được tiến hành đủ thường xuyên để đảm bảo việc đóng phù hợp đúng không?
5. Kiểm tra trực quan được thực hiện ít nhất 30 phút một lần để vận hành máy liên tục đúng không?
6. Kiểm tra việc đóng và kiểm thử vật lý được thực hiện theo 9 CFR 318.301 và 381.301 đúng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Vận lại	Sinh học—Bào tử <i>Clostridium botulinum</i>	- Là theo lịch quy trình cụ thể cho từng sản phẩm, loại và kích thước thùng, và hệ thống vận lại được thiết kế bởi chuyên gia về lĩnh vực chế biến. - Giám sát và kiểm soát nhiệt độ ban đầu của sản phẩm và các nhân tố trọng yếu khác. - Duy trì tính nguyên vẹn của hộp/đóng gói với việc quá áp trong suốt quá trình nếu cần.
	Hoá học— Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có lịch quy trình từ cấp thẩm quyền xử lý theo hồ sơ cho từng sản phẩm không?
2. Có thay đổi về công thức của sản phẩm không, và nếu có, lịch trình được cập nhật bởi cấp thẩm quyền xử lý không?
3. Có các thư/truyền thông bằng văn bản từ cấp có thẩm quyền xử lý theo hồ sơ không?
4. Các nhân tố trọng yếu được nêu chi tiết trong lịch trình quy trình có được đo lường, kiểm soát và lưu trữ bởi cơ sở để đảm bảo các nhân tố được duy trì trong các giới hạn được sử dụng để thiết lập lịch quy trình không?
5. Các loại thành phần có được chuẩn bị hoặc sử dụng trong công thức sản phẩm được nêu cụ thể trong lịch quy trình không?
6. Nếu có thay đổi về cấu hình vận lại và đường ống, thì các thay đổi đó được đánh giá bởi cấp có thẩm quyền xử lý không?
7. Mỗi khâu vận lại được trang bị ít nhất một thiết bị nhiệt độ đo lường nhiệt độ thực tế bên trong vận lại không?
8. Hệ thống xử lý nhiệt được trang bị ít nhất một thiết bị ghi chép nhiệt độ/thời gian để cung cấp hồ sơ nhiệt độ lâu dài bên trong hệ thống không?
9. Mỗi khâu vận lại được trang bị hệ thống kiểm soát hơi nước tự động không?
10. Các van khí và nước có tuân thủ 9 CFR 318.305 và 381.305?
11. Các yêu cầu trong 9 CFR 318.305(5)(b)(c)(d)(e) và (f) và 381.305(5)(b)(c)(d)(e) và (f) có được đáp ứng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Làm mát hộp	Sinh học—Nhiễm bẩn vi sinh vào sản phẩm	- Tối thiểu hoá việc nhiễm bẩn nước làm mát được miêu tả trong 9 CFR 318.305(h). - Duy trì tính nguyên vẹn của hộp/đóng gói với quá áp trong suốt quá trình nếu cần.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Nước có thể uống được có được dùng để làm mát không, ngoại trừ được cung cấp theo 9CFR 318.305(h) và 381.305(h)?
2. Mức độ dư lượng clo tự do hoặc các chất sát trùng khác được sử dụng để sát trùng nước làm mát được cơ sở đo lường và giám sát không?
3. Rãnh làm mát được vệ sinh và bổ sung nước có thể uống được để phòng ngừa sự kết thành của chất hữu cơ và nguyên liệu khác không?
4. Nước làm mát được tái chế hoặc tái sử dụng (ví dụ bình cổ cong) được xử lý trong hệ thống theo thiết kế cho việc sử dụng này không?
5. Thiết bị của hệ thống như là đường ống, tháp làm mát và bình chứa được xây dựng và lắp đặt nhằm mục đích có thể vệ sinh và kiểm tra chúng một cách dễ dàng không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Đóng gói/ghi nhãn	Sinh học—Các mầm bệnh trong sản phẩm. Ví dụ: - Sản phẩm RTE— <i>Listeria monocytogenes</i> - Các sản phẩm thịt bò được làm mềm bằng máy—STEC	- Tối thiểu hoá việc xử lý sau nấu. - Đảm bảo điều kiện vệ sinh của các bề mặt tiếp xúc thực phẩm. - Nguyên liệu và dây kín phù hợp để đảm bảo hình thành rào cản phù hợp. - Nhãn bao gồm hướng dẫn xử lý/nấu ăn được xác thực hợp lý.
	Hoá học—Các chất gây dị ứng	- Khuyến cáo tất cả các chất gây dị ứng trên nhãn. - Đảm bảo áp dụng nhãn phù hợp cho sản phẩm.
	Vật lý—Vật liệu đóng gói, nhiễm kim loại	- Duy trì tính nguyên vẹn của bao bì. - Máy phát hiện kim loại.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Vật liệu đóng gói có thư bảo lãnh hoặc thông báo đảm bảo từ nhà cung cấp không?
2. Nếu nguyên liệu đóng gói cho các sản phẩm RTE chứa các chất kháng khuẩn, cơ sở đảm bảo mức độ các thành phần/chất phụ gia bị hạn chế là an toàn và phù hợp như thế nào?
3. Vật liệu đóng gói có được bảo quản phù hợp và bảo vệ khỏi nhiễm bẩn môi trường không?
4. Cơ sở xác thực máy phát hiện kim loại đang phát huy chức năng theo dự định không?
5. Việc đóng gói được ghi nhãn hiệu “Bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh” hoặc “Bảo quản Ngăn đá” nếu việc này bắt buộc để an toàn không?
6. Đóng gói bao gồm hướng dẫn nấu ăn được xác thực (như là hướng dẫn nấu các sản phẩm thịt bò được làm mềm bằng máy và gia cầm chưa nấu chín, được tẩm bột, không xương) bởi người dùng sau cùng không?
7. Nếu sản phẩm chứa các chất gây dị ứng, nhãn thành phẩm có khuyến cáo tất cả các thành phần không?
8. Mỗi bao bì đóng gói đều có nhãn phù hợp không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Chế biến Áp suất cao (HPP)	Sinh học—Các mầm bệnh trong sản phẩm: - Các sản phẩm RTE—<i>Listeria monocytogenes</i> - Các sản phẩm thịt bò và bê sống—<i>Salmonella</i> and STEC - Thịt gà, gà tây và gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn sống— <i>Salmonella</i>, <i>Trichinella spiralis</i> và <i>Toxoplasma gondii</i> (đặc biệt trong lợn nuôi thả tự nhiên hoặc không nhốt)	- Cung cấp tài liệu hỗ trợ nhất quán với quy trình thực tế và đặc tính của sản phẩm. - Giám sát và kiểm soát các thông số vận hành tới hạn như là áp suất, thời gian dừng, nhiệt độ và hoạt động của nước, v.v. - Đảm bảo tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói để phòng ngừa nhiễm bẩn sau xử lý.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm duyệt được khuyến nghị:

1. Cơ sở đã xác thực tính hiệu quả của biện pháp xử lý sản phẩm cụ thể để tiêu diệt các mầm bệnh liên quan, như là *Salmonella*, STEC, *Listeria monocytogenes* and *Trichinella spiralis* không?
2. Quy trình có đạt được các thông số vận hành tới hạn theo yêu cầu như là áp suất, thời gian dừng, nhiệt độ, v.v. hay không?
3. Cơ sở làm mát các sản phẩm sau khi xử lý hay không, nếu sản phẩm có thông báo “Bảo quản ở ngăn mát tủ lạnh”?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Chiếu xạ các sản phẩm sống	Sinh học—Các mầm bệnh vi khuẩn và ký sinh trùng: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống— <i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và các gia cầm sống khác—<i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn sống— <i>Salmonella</i>, <i>Trichinella spiralis</i> và <i>Toxoplasma gondii</i> (đặc biệt trong lợn nuôi thả tự nhiên hoặc không nhốt)	- Giảm thiểu các mầm bệnh trong các liều chiếu xạ không vượt quá giới hạn quy định. Lưu ý: Giới hạn hiện tại tối đa cho phép là 4,5 kGy cho thịt/gia cầm sống được bảo quản ngăn mát và 7,0 kGy cho thịt/gia cầm bảo quản ngăn đá theo 21 CFR 179.26(b). - Quy trình định lượng thử nghiệm tuân theo 9 CFR 424.22(c)(2).
	Hoá học—Không có mối nguy chung	Đảm bảo tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Cơ sở có áp dụng tất cả các quy trình tuân thủ theo 9 CFR 424.22(c) và 21 CFR 179.26 không?
2. Cơ sở có các quy trình thử nghiệm có xác thực để xác định giá trị liều lượng được hấp thụ không?
3. Cơ sở có các tiêu chuẩn hiệu chỉnh đã được phê duyệt để kiểm duyệt tính chính xác và nhất quán của phương thức đo lường bất kỳ không?
4. Cơ sở có các quy trình được phê duyệt để ánh xạ các khu vực có liều lượng hấp thụ đơn vị sản phẩm tối thiểu và tối đa không?
5. Cơ sở có quy trình kế toán được phê duyệt cho tổng liều lượng hấp thụ không?
6. Cơ sở có các quy trình có xác thực để kiểm duyệt định lượng thông thường không (ví dụ: đảm bảo từng lô sản xuất nhận được tổng liều hấp thụ)?
7. Cơ sở có các quy trình được phê duyệt để kiểm duyệt mối quan hệ của liều lượng hấp thụ để tính thời gian tiếp xúc của đơn vị sản xuất tới nguồn chiếu xạ không?
8. Cơ sở có các quy trình được phê duyệt để kiểm duyệt tính toàn vẹn của nguồn chiếu xạ và quy trình chế biến không?
9. Vật liệu đóng gói có phù hợp với chiếu xạ không?
10. Các quy trình tách biệt có được thực hiện với sản phẩm chiếu xạ và không chiếu xạ không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Bảo quản thành phẩm	Sinh học—Sự phát triển nhanh của các mầm bệnh: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống — <i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và các gia cầm sống khác — <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác — <i>Salmonella</i> - Các sản phẩm RTE— <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Listeria monocytogenes</i>, <i>Clostridium botulinum</i>, và <i>Clostridium perfringens</i>	- Giám sát và duy trì nhiệt độ tại phòng bảo quản. - Đảm bảo nhiệt độ sản phẩm ở trên hoặc thấp hơn mức độ đủ để ngăn chặn sự phát triển của mầm bệnh *. - Các SOP Vệ sinh và GMP.
	Hoá học—Không có mối nguy chung	Đảm bảo tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

*Xem Hướng dẫn Tuân thủ Đối với Điều hoà (Làm mát và Giữ nóng) Các Sản phẩm Thịt và Gia cầm RTE và NRTE Được Sản Xuất bởi Các Cơ sở Nhỏ và Rất Nhỏ của FSIS và Phụ lục B Sửa đổi.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

1. Các sản phẩm được bảo quản ở nhiệt độ ngăn mát tủ lạnh một cách hợp lý sau khi làm lạnh không?
2. Cơ sở có sử dụng các biện pháp nào ngoài bảo quản ngăn mát tủ lạnh, như là độ pH thấp, hoạt động nước thấp, và cấp đông, để ngăn ngừa sự phát triển của mầm bệnh không? Nếu có, các biện pháp đó được xác nhận là hiệu quả và giám sát không?

Bước Quy trình	Mối nguy Tiềm tàng	Các Kiểm soát Được Sử dụng Thường xuyên
Vận chuyển	Sinh học—Sự phát triển của các mầm bệnh, bao gồm: - Các sản phẩm thịt bò và bê sống — <i>Salmonella</i> và STEC - Thịt gà, gà tây và các gia cầm sống khác — <i>Salmonella</i> và <i>Campylobacter</i> - Thịt lợn và các sản phẩm sống khác — <i>Salmonella</i> - Các sản phẩm RTE — <i>Listeria monocytogenes</i> - Sản phẩm RTE giữ nóng — <i>Clostridium botulinum</i> và <i>Clostridium perfringens</i>	- Đảm bảo vận chuyển bảo quản trong ngăn mát phát huy chức năng phù hợp nếu sản phẩm cần bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh. - Bảo quản sản phẩm trên 140°F nếu sản phẩm yêu cầu vận chuyển nóng*. - Giám sát nhiệt độ trong suốt quá trình vận chuyển.
	Hoá chất—Không có mối nguy chung	Đảm bảo tính nguyên vẹn của bao bì đóng gói.
	Vật lý— Không có mối nguy chung	

* Xem Hướng dẫn Tuân thủ Đối với Điều hoà (Làm mát và Giữ nóng) Các Sản phẩm Thịt và Gia cầm RTE và NRTE Được Sản Xuất bởi Các Cơ sở Nhỏ và Rất Nhỏ của FSIS và Phụ lục B Sửa đổi.

Các câu hỏi kiểm quyết được khuyến nghị:

- Sản phẩm được bảo quản phù hợp trong ngăn mát tủ lạnh và không được bảo quản trong các khu vực không có tủ lạnh để kéo dài khoảng thời gian không?
- Các sản phẩm được bảo vệ khỏi nhiễm bẩn môi trường như bụi, độ ẩm, và các chất ô nhiễm vật lý khác không?

Thuật ngữ:

Shiga Sản sinh Độc tố *Escherichia coli* (STEC):

Shiga Sản sinh Độc tố *Escherichia coli* hoặc STEC là nhóm của *E. coli* gây bệnh bằng các tạo ra chất độc có tên gọi là độc tố Shiga. STEC được xác định phổ biến nhất tại Bắc Mỹ là *E. coli* O157:H7. Ngoài ra, nhiều nhóm huyết thanh khác của STEC, gồm có *E. coli* O26, O45, O103, O111, O121 và O145, vừa được phát hiện. Sáu nhóm huyết thanh đứng đầu của STEC thường được gọi là non-O157 STEC. Các triệu chứng nhiễm STEC khác nhau từ người này với người khác nhưng thường liên quan đến viêm dạ dày ruột nặng, tiêu chảy ra máu, nôn và sốt nhẹ nếu thấy. STEC cũng có thể gây ra viêm đại tràng xuất huyết, hội chứng urê huyết tán huyết ở người, đặc biệt với trẻ em, người già và những ai đang trong tình trạng suy giảm miễn dịch. Viêm đại tràng xuất huyết, hội chứng urê huyết tán huyết thường đi kèm với những bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn *E. coli* O157:H7. FSIS đã tuyên bố rằng các STEC là các tạp chất trong thịt bò không nguyên sống và thịt bò để sử dụng không nguyên theo Đạo luật Kiểm dịch Thịt Liên bang (21 U.S.C. 601(m)(1)).

Các Nguyên liệu Nguy cơ Cụ thể (các SRM):

Các SRM được định nghĩa là các mô không thể ăn được trong 9 CFR 310.22(a), bao gồm (1) Não, bộ óc, mắt, hạch sinh ba, tủy sống, cột sống (loại trừ đốt xương đuôi, móm ngang của đốt sống ngực và thắt lưng, và cánh của xương cùng), và hạch rỗng từ gia súc 30 tháng tuổi trở lên và (2) Hồi tràng xa đoạn của ruột non và amidan từ tất cả gia súc. Các mô SRM trong gia súc bị tác động của Bệnh Não Xốp Dạng Bọt ở Bò (BSE) có thể chứa tác nhân lây bệnh prion được biết là gây lên BSE.

Nội tạng Ăn được (các loại thịt):

Các bộ phận, thành phần hoặc các sản phẩm phụ của thịt khác có thể ăn được được vệ sinh và chế biến phù hợp bao gồm nhưng không giới hạn não (gia súc có tuổi đời ít hơn 30 tháng), lưỡi, tuyến ức, tinh hoàn, gan, tuyến tụy, lá lách, thận, ruột, dạ dày và các phần khác có thể ăn được của các loài vật nuôi.

Giá trị D:

Lượng thời gian cần thiết để giết 1 log₁₀ số lượng vi khuẩn tại một nhiệt độ nhất định. Ví dụ, Phụ lục A quy định 77 phút ở nhiệt độ 132°F cho một 7 log₁₀ hoặc xử lý nhiệt khử độc tính 7D *Salmonella*. Vì vậy, đó là một D_{132°F} của 11 phút cho *Salmonella* trong thịt bò nướng.

Giờ Cấp Độ:

Thuật ngữ cụ thể được sử dụng trong việc xác định hoạt động ức chế của nuôi cấy lên men xúc xích chống lại *Staphylococcus aureus*.

Tính toán giờ cấp độ bằng cách trừ đi 60 °F từ nhiệt độ lên men theo độ °F, sau đó nhân với phần còn lại của số giờ được yêu cầu để đạt được pH 5,3. Nhiệt độ lên men cao hơn, giờ cấp độ được phép để đạt được độ pH 5,3 để ức chế tự cầu khuẩn hiệu quả sẽ thấp hơn.

Xem Hướng dẫn của Viện Thịt Hoa Kỳ cho các giới hạn giờ cấp độ đỏ và cách tính các quy trình nhiều độ.

“Log” hoặc $\log_{10}$:

Số mũ khi 10 là cơ số. Vì vậy, $2 \log_{10}$ là 10^2 hoặc 100; $4 \log_{10}$ là 10^4 or 10,000. Tăng $3 \log_{10}$ là tăng 1,000 lần; ngược lại, $3 \log_{10}$ giảm xuống 99.9% số ban đầu. Bởi vì vi khuẩn có thể phát triển đến mức cực cao (ví dụ đạt một tỷ mỗi gram), nhà vi trùng học thường tham chiếu đến sự phát triển nhanh hoặc chết theo bội số mười. Tỷ lệ gây chết “1 log” là giảm số lượng vi khuẩn theo bội số mười (ví dụ một phần mười số ban đầu còn lại, 10 xuống 1, 100 xuống 10 hoặc 1,000 xuống 100). Tương tự, “1 log” của phát triển nhanh là tăng lên số lượng vi khuẩn theo bội số 10 (ví dụ 1 tăng lên 10, 10 lên 100, 100 lên 1.000, v.v.).

Giảm Log:

Giảm 90% mầm bệnh. Ví dụ, giảm $2\text{-}\log_{10}$ là giảm 99% mầm bệnh.

pH:

Bắt nguồn từ thuật ngữ Tiếng Đức “potenz Hydrogen” hoặc “sức mạnh của Hydrogen”; vì vậy H luôn được viết hoa. Đây là độ axit hoặc độ kiềm của sản phẩm; pH= 7 được coi là trung tính với mức tăng axit khi giá trị pH giảm. Một cách khoa học, pH là $\log_{10}$ âm tính của hoạt động ion hydro tính bằng mol. Vì vậy, 10^{-5} (pH 5) làm độ axit hơn mười lần so với 10^{-6} (pH 6). Bởi vì nước trung tính phân vi lượng hydro (H^+) và hydroxit (OH^-) tương ứng tại 10^{-7} mol mỗi thứ, độ pH trung tính (hoặc OH trung tính) là pH 7.

Nếu độ pH được xác nhận trong phạm vi cơ sở, điện cực pH nên được hiệu chỉnh trước mỗi lần sử dụng hoặc theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Hầu hết thực phẩm đều có độ axit nhẹ. Thịt sau khi đông cứng thường trong khoảng pH 5,4 và pH 5,6 bởi vì có sự chuyển đổi glycogen cơ thành axit lactic.

Tự bảo quản ổn định:

Các thực phẩm có thể được bảo quản an toàn tại nhiệt độ phòng, hoặc “trên giá”, được gọi là “tự bảo quản ổn định”. Các thuật ngữ khác là “Không hư hỏng”, “Không cần Làm mát để An toàn,” và “Không là Thực phẩm có Mối nguy Tiềm tàng” hoặc “Không PHF” (“PHF” thường được sử dụng trong hoạt động bán lẻ và được FDA kiểm dịch).

Giới hạn tối hạn cho các sản phẩm tự bảo quản sẽ khác nhau theo các thành phần cuối. Các giới hạn tối hạn chung bao gồm các mục sau:

- $a_w < 0.85$: Ưc chế sự phát triển của tụ cầu khuẩn độc tố ruột trong điều kiện ưa khí, nhưng nhà sản xuất sẽ phải có thêm biện pháp để ngăn chặn sự phát triển của nấm mốc.
- pH < 4.6: Ưc chế sự phát triển của *Clostridium botulinum* và toxigenesis trong các điều kiện thông thường. Đối với các sản phẩm đóng hộp (thực phẩm đóng theo lon) pH 4,6 là giới hạn

giữa sản phẩm “axit cao” và “axit thấp”. Trong các sản phẩm không đóng hộp, các mầm bệnh khác có thể phát triển dưới độ pH 4,6, nhưng các nhân tố phụ như là nitrit, thiếu độ ẩm, hoặc các chất hoà tan như là muối thường là các nhân tố bổ sung ức chế. Nếu một cơ sở trích dẫn độ pH 4,6, hiệu lực của nó phải có các nhân tố khác đó.

Hoạt động của nước (a_w):

21 CFR 110.3(r): Hoạt động của nước (a_w) là phép đo độ ẩm tự do trong thực phẩm và là thương số của áp suất bởi nước của chất chia cho áp suất bởi nước tinh khiết trong cùng một nhiệt độ. Vì vậy, a_w của nước là 1.0. Các sản phẩm thịt sống và hầu hết các sản phẩm nấu chín chưa đóng rắn thường là từ a_w 0.98 trở lên. Thực tế hơn, hoạt động của nước là mức nước tương đối sẵn có với vi khuẩn hoặc độ ẩm bên trong thực phẩm. Thêm chất hoà tan (như là muối hoặc đường) hoặc sấy khô sẽ làm giảm hoạt động nước của sản phẩm. Nếu hoạt động nước được phê duyệt trong phạm vi cơ sở, công cụ nên được hiệu chỉnh định kỳ theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Xử lý Sau khi Khử độc tính (PLT):

Xử lý Khử độc tính được áp dụng hoặc hiệu quả sau khi tiếp xúc sau khử độc. Nó được áp dụng cho thành phẩm hoặc đóng gói đầy kín của sản phẩm để giảm thiểu hoặc loại bỏ mức độ mầm bệnh do nhiễm bẩn từ tiếp xúc sau khử độc gây (9 CFR 430.1). Một PLT phải cung cấp ít nhất 1 log độc tính trước khi sản phẩm đủ điều kiện đưa ra xem xét.

Chất kháng khuẩn (AMA):

Chất bên trong hoặc thêm vào một sản phẩm RTE có tác động làm giảm hoặc loại bỏ vi sinh vật, bao gồm mầm bệnh như là *Listeria monocytogenes* (*Lm*), hoặc tác động làm giảm hoặc giới hạn sự phát triển của mầm bệnh, như là *Lm*, trong sản phẩm trong suốt thời hạn của sản phẩm. Các ví dụ bao gồm kali lactat và natri diacetat, trong đó cả hai đều hạn chế sự phát triển của *Lm* (9 CFR 430.1).

Quy trình Kháng khuẩn (AMP):

Hoạt động, như là cấp đông, được áp dụng với sản phẩm RTE có tác động làm giảm hoặc giới hạn sự phát triển của vi sinh vật, như là *Lm*, trong sản phẩm trong suốt thời hạn của sản phẩm (9 CFR 430.1).

AMAP:

Các chất và các quy trình kháng khuẩn đều được tham chiếu cùng nhau đến AMAP. Đó là kỳ vọng của FSIS rằng các AMAP được thiết kế để cho phép không quá 2 log phát triển của *Lm* trên một vòng đời của sản phẩm.

Phương án Lựa chọn 1:

Đối với các sản phẩm RTE tuân theo Quy định *Listeria*, các sản phẩm này đều được coi là mối nguy ít nhất và nên thường được lấy mẫu ít hơn so các sản phẩm trong Phương án Lựa chọn 2 hoặc 3. Để đủ điều kiện cho Phương án Lựa chọn 1, cả PLT và AMA/AMP đều cần thiết để

giảm các chất nhiễm khuẩn *Lm* và ngăn chặn sự phát triển của bất kỳ nhiễm khuẩn nào có thể tồn tại. Chất phụ gia không chỉ làm giảm số lượng của *Lm* mà còn ngăn chặn sự phát triển nhanh đáng kể của chúng trong suốt vòng đời của sản phẩm có thể đủ điều kiện để được xem xét cả PLT và AMA và vì vậy đáp ứng yêu cầu của Phương án Lựa chọn 1.

Phương án Lựa chọn 2:

Đối với các sản phẩm RTE tuân theo Quy định *Listeria*, các sản phẩm này được coi là có mối nguy nhiều hơn Phương án Lựa chọn 1 nhưng ít mối nguy hơn Phương án Lựa chọn 3 và nên được lấy mẫu thường xuyên hơn các sản phẩm của Phương án Lựa chọn 3. Để đủ điều kiện cho Phương án Lựa chọn 2, một PLT hoặc một AMA/AMP là cần thiết.

Phương án Lựa chọn 3:

Đối với các sản phẩm RTE tuân theo Quy định *Listeria*, các sản phẩm này được coi là có mối nguy nhiều nhất và nên được lấy mẫu thường xuyên hơn các sản phẩm của Phương án Lựa chọn 1 và 2. Theo Phương án Lựa chọn 3, cơ sở không áp dụng một PLT để giảm thiểu hoặc loại bỏ *Lm* hoặc một AMAP để kiểm soát sự phát triển của *Lm* trong sản phẩm được tiếp xúc sau khi khử độc tính. Thay vào đó, nó phụ thuộc vào riêng việc vệ sinh để kiểm soát *Lm* trong sản phẩm.

Tài liệu tham khảo:

Thông tin Ngộ độc Thịt của CDC

<http://www.cdc.gov/botulism/index.html>

Hướng dẫn Tuân thủ để Kiểm soát *Salmonella* trong Lợn Thị trường

<https://www.regulations.gov/document?D=FSIS-2014-0002-0001>

Hướng dẫn Tuân thủ: Kiểm soát *Listeria monocytogenes* trong Các Sản phẩm Thịt và Gia cầm Ăn sẵn Được Tiếp xúc Sau khi Khử độc tính

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

Kiểm soát *Listeria monocytogenes* Các Sản phẩm Ăn sẵn Được Tiếp xúc Sau khi Khử độc tính

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2012-title9-vol2/pdf/CFR-2012-title9-vol2-sec430-4.pdf>

Chỉ dẫn 6100.4 Hướng dẫn Kiểm duyệt Liên quan đến Các Nguyên liệu Rủi ro Cụ thể

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/3aaf25d8-8e2e-4dbd-bedf-b1af39a793be/6100.4.pdf?MOD=AJPERES>

Chỉ dẫn 10,010.1 Hoạt động Kiểm duyệt Lấy mẫu *Escherichia coli* (STEC) Sản sinh Độc tố Shiga trong Các Sản phẩm Thịt bò Sống

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/c100dd64-e2e7-408a-8b27-ebb378959071/10010.1.pdf?MOD=AJPERES>

Chỉ dẫn 10,010.2 Hoạt động Kiểm duyệt Vi khuẩn *Escherichia coli* (STEC) Sản sinh Độc tố Shiga trong Các Sản phẩm Thịt bò Sống

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/01356525-06b7-4f20-af3a-037bf24dc16e/10010.2.pdf?MOD=AJPERES>

Hướng dẫn 10,240.4 Hoạt động Kiểm duyệt Vi khuẩn *Listeria monocytogenes* (Lm) Quy trình và Chương trình Lấy mẫu Đồ ăn sẵn (RTE)

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/b8cd03ed-222c-4cef-ad92-3647e3be6c53/10240.4.pdf?MOD=AJPERES>

Xúc xích Lên men Sấy khô và *E. coli* O157:H7

http://www.beefresearch.org/cmdocs/beefresearch/safety_meeting_exec_summaries/1996_dry_fermented_sausage.pdf

Cơ quan Đăng ký Liên bang (76 FR 58157) Vi khuẩn *Escherichia coli* (STEC) Sản sinh Độc tố Shiga trong Các Sản phẩm Thịt bò Sống

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-09-20/pdf/2011-24043.pdf>

An ninh Lương thực và Chuẩn bị Khẩn cấp

<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/get-answers/food-safety->

[fact-sheets/emergency-preparedness](#)

Hướng dẫn Tuân thủ *Salmonella* đối với Các Nhà máy Thịt và Gia cầm Nhỏ và Rất Nhỏ Sản xuất Các Sản phẩm Ăn liền (RTE) của FSIS và Phụ lục A Sửa đổi.

<https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/bf3f01a1-a0b7-4902-a2df-a87c73d1b633/Salmonella-Compliance-Guideline-SVSP-RTE-Appendix-A.pdf?MOD=AJPERES>

Hướng dẫn Tuân thủ Đối với Điều hoà (Làm mát và Giữ nóng) Các Sản phẩm Thịt và Gia cầm RTE và NRTE Được Sản Xuất bởi Các Cơ sở Nhỏ và Rất Nhỏ của FSIS và Phụ lục B Sửa đổi.

<https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/9ac49aba-46bc-443c-856b-59a3f51b924f/Compliance-Guideline-Stabilization-Appendix-B.pdf?MOD=AJPERES>

Hướng dẫn Tuân thủ để Phòng ngừa và Kiểm soát *Trichinella* và Các Mối nguy Ký sinh trùng Khác trong Lợn và Các Sản phẩm Chứa Thịt lợn của FSIS.

<https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/2ca75475-3efd-4fa7-8f34-7393c245a1df/Trichinella-Compliance-Guide-03162016.pdf?MOD=AJPERES>

Hướng dẫn Tuân thủ của FSIS: Lebanon bologna

http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/d5be2be1-3c57-45f6-af53-e71393eaaeb6/Compliance_Guideline_Lebanon_Bologna.pdf?MOD=AJPERES

Hướng dẫn Tuân thủ đối với Thịt khô và Gia cầm Khô Được Sản xuất bởi Các Cơ sở Nhỏ và Rất Nhỏ của FSIS

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/5fd4a01d-a381-4134-8b91-99617e56a90a/Compliance-Guideline-Jerky-2014.pdf?MOD=AJPERES>

Trang web *Listeria* của FSIS

<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/listeria>

Thông tin của FSIS về *Campylobacter*

http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/get-answers/food-safety-fact-sheets/foodborne-illness-and-disease/campylobacter-questions-and-answers/ct_index

Các Biện pháp Thử nghiệm Vi sinh của FSIS

<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/science/laboratories-and-procedures/guidebooks-and-methods/microbiology-laboratory-guidebook/microbiology-laboratory-guidebook>

Thực hành Sản xuất Tốt với Các Sản phẩm Xúc xích Khô và Bán Khô Lên men

http://meathaccp.wisc.edu/assets/Heat_Treated_Shelf_Stable/AMIF_degreehours.pdf

Hướng dẫn Tuân thủ để Giảm thiểu Mối nguy do vi khuẩn *Escherichia Coli* (STEC) và vi khuẩn *Salmonella* Sản sinh ra Độc tố Shiga trong Vận hành Giết mổ Bò (bao gồm cả Bê)

<https://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/1c7b15f7-2815-41d4-9897-2b0502d98429/Compliance-Guideline-STECSalmonella-Beef-Slaughter.pdf?MOD=AJPERES>

Sách hướng dẫn sử dụng Các Kế hoạch HACCP

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/3ec95930-e7fe-4e61-90ad-675e6b483591/HACCP-1.pdf?MOD=AJPERES>

Các yêu cầu về xử lý nhiệt và điều hoà đối với chả thịt chưa đông rắn

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2012-title9-vol2/pdf/CFR-2012-title9-vol2-sec318-23.pdf>

Chính sách Ghi nhãn và Bảo vệ Người tiêu dùng

<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/labeling>

Vật liệu Đóng gói Thịt và Gia cầm

<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/get-answers/food-safety-fact-sheets/safe-food-handling/packaging-materials/meat-poultry-packaging-materials>

Chương trình Lấy mẫu Mầm bệnh

<http://pmp.errc.ars.usda.gov/default.aspx>

Tài liệu Hướng dẫn Giảm thiểu Mầm bệnh & HACCP

<http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/haccp/pr-and-haccp-guidance-documents/pathogen-reduction-haccp-guidance>

Các Kiểm soát Quản lý Trước Thu gom và Tuỳ chọn Can thiệp để Giảm Vi khuẩn Escherichia coli Sản sinh độc tố Shiga ở Gia súc: Tổng quan về Nghiên cứu Hiện thời

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/d5314cc7-1ef7-4586-bca2-f2ed86d9532f/Reducing-Ecoli-Shedding-in-Cattle.pdf?MOD=AJPERES>

Yêu cầu sản xuất sản phẩm vô trùng thương mại được xử lý nhiệt

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2012-title9-vol2/pdf/CFR-2012-title9-vol2-part318-subpartG.pdf>

Yêu cầu sản xuất thịt bò nấu chín, thịt bò nước và thịt bò hấp nấu chín

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2012-title9-vol2/pdf/CFR-2012-title9-vol2-sec318-17.pdf>

Yêu cầu dành cho sản xuất các sản phẩm gia cầm nấu chín hoàn toàn và khẩu phần bữa sáng gia cầm nấu chín một phần

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title9-vol2/pdf/CFR-2011-title9-vol2-sec381-150.pdf>

Quy định các loại sản phẩm cụ thể

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2011-title9-vol2/pdf/CFR-2011-title9-vol2-part430.pdf>

Nhiệt độ và quy trình làm lạnh và đông đá

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2012-title9-vol2/pdf/CFR-2012-title9-vol2-sec381-66.pdf>

Trang Web *E. coli* O157:H7 và Vi khuẩn *Escherichia coli* (STEC) Sản sinh Độc tố Shiga (STEC) khác của FSIS

http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/food-safety-education/get-answers/food-safety-fact-sheets/foodborne-illness-and-disease/escherichia-coli-o157h7/ct_index

The Bad Bug Book (FDA)

<http://www.fda.gov/Food/FoodborneIllnessContaminants/CausesOfIllnessBadBugBook/ucm2006773.htm>

Sử dụng Các Nguyên liệu Thực phẩm và Nguồn Phóng xạ

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/CFR-2015-title9-vol2/pdf/CFR-2015-title9-vol2-sec424-21.pdf>

76 FR 58157

<https://www.gpo.gov/fdsys/pkg/FR-2011-09-20/pdf/2011-24043.pdf>