



Bố trí cơ sở vật chất, hướng đi của sản phẩm và trang thiết bị

FSKN I-10

Cần Thơ, Việt Nam

Tháng 09, 2012

Yêu cầu trung cấp của GFSI

- Công ty, nhà máy và nhà xưởng phải được thiết kế, xây dựng và duy trì để kiểm soát mọi nguy lây nhiễm cho sản phẩm.



Bố trí cơ sở vật chất

- Nhà máy phải được thiết kế sao cho đảm bảo không có mối nguy nào do sự nhiễm chéo vi sinh, hóa học và vật lý.
- Cần phải xem xét mức độ rủi ro liên quan đến hướng đi của sản phẩm và thiết kế nhà máy, i.e. Nguy cơ lây nhiễm giữa các gói xử lý nhiệt và các gói đã khép mí hoàn thành.
- Có 3 tình trạng vệ sinh của sản phẩm liên quan đến môi trường và loại thực phẩm đang được chế biến
 - Thực hành chế biến tốt GMP
 - Khu vực quan tâm cao 'high care'
 - Khu vực mối nguy cao 'high risk'
- Thực phẩm sống ăn liền và thực phẩm sống chuẩn bị nấu không nên sản xuất ở cùng một khu vực tại cùng một thời điểm.



Điều kiện liên quan đến tình trạng vệ sinh

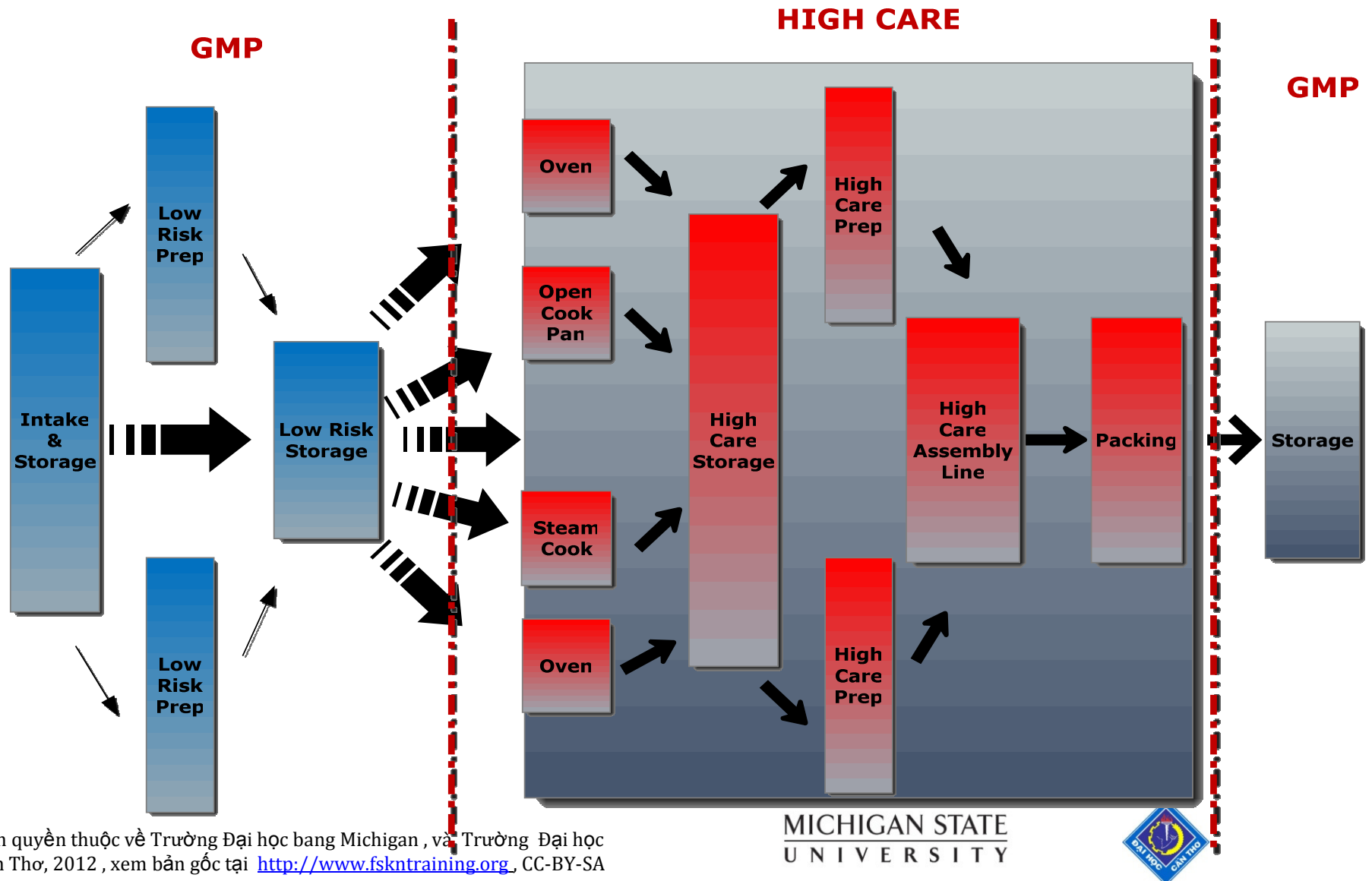
Điều kiện môi trường mà thực phẩm được chế biến phụ thuộc vào nguy cơ về vấn đề an toàn thực phẩm. Điều này được quản lý do thực phẩm có tiềm năng trở thành mối nguy cho sức khỏe con người và nó liên quan đến loại thực phẩm, kỹ thuật chế biến và sự vắng mặt hay có mặt của các mối nguy.

Có 3 mức độ về tình trạng vệ sinh; điều này rất quan trọng để đảm bảo môi trường và các kiểm soát liên quan phù hợp với những mối nguy có trong sản phẩm.

1. Khu vực GMP – thực hành chế biến vệ sinh tối thiểu - xay bột, bánh kẹo, đường
2. Khu vực High Care – một khu vực lạnh được thiết kế với tiêu chuẩn cao mà việc thực hành liên quan đến nhân sự, thành phần thực phẩm, đóng gói và môi trường được đặt tại chỗ để giảm thiểu lây nhiễm sản phẩm bởi vi sinh vật gây bệnh – khu vực lóc xương
3. Khu vực High Risk – Một khu vực lạnh và riêng biệt được thiết kế với tiêu chuẩn cao về mặt vệ sinh, mà việc thực hành liên quan đến cá nhân, thành phần thực phẩm, trang thiết bị, đóng gói và môi trường được đặt tại chỗ để ngăn cản sự lây nhiễm bởi vi sinh vật gây bệnh – thực phẩm ăn liền



Sản xuất thực phẩm ăn liền làm lạnh



Thực phẩm nguy cơ cao

Định nghĩa

Một sản phẩm chuẩn bị cho việc tiêu thụ, mua ở dạng nóng hay lạnh mà không cần nấu thêm. Nó có khả năng hỗ trợ sự phát triển của vi sinh vật gây bệnh và, nếu bị lây nhiễm có tiềm năng gây ra ngộ độc thực phẩm.

Chế biến – Phân biệt - Kiểm soát vệ sinh



Hướng đi của sản phẩm

- Dây chuyền sản xuất và hướng đi của sản phẩm nên được thiết kế để có được một hướng thẳng “tuyến tính” từ nguyên liệu tươi sống đến sản phẩm cuối cùng.
- Đối với việc sản xuất thực phẩm nguy cơ cao và cần chú ý cao trong quá trình chế biến theo hướng thẳng “tuyến tính” này thì sự phân biệt phù hợp nên được đặt đúng chỗ.
- Với một số sản phẩm nguy cơ cao và những nơi có nhà xưởng được thiết kế “mở” nên sử dụng việc phân vùng vật lý để phân biệt các hoạt động và đội ngũ nhân viên.
- Nên đặt tại chỗ một kế hoạch thật sự của nhà máy và dây chuyền sản xuất để xem xét và xác nhận lại sự phân biệt phù hợp liên quan đến bản chất của nguyên liệu, trang thiết bị, nhân sự, chất thải, dòng chảy không khí và cung cấp các tối ưu hóa.

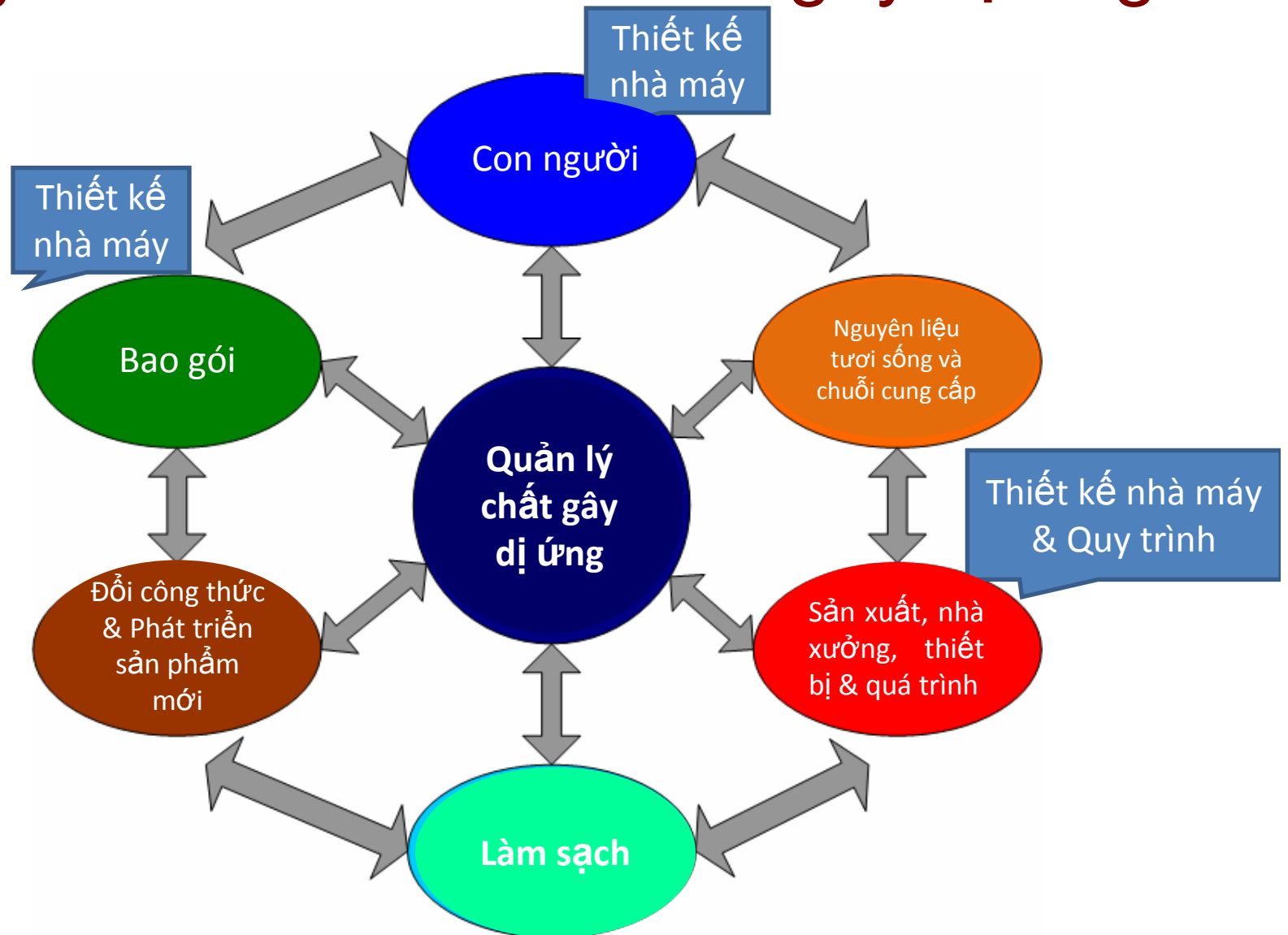


Hướng đi của sản phẩm

- Kế hoạch nên bao gồm việc xem xét sự di chuyển của nhân viên từ cửa vào của nhà máy đến nơi làm việc và bất kỳ sự di chuyển nào bên trong nhà máy, i.e trang thiết bị của nhân viên
- Khi có sự trao đổi sản phẩm từ khu vực hoạt động có nguy cơ thấp đến khu vực có nguy cơ cao, nên chú ý để đảm bảo việc thực hành được đặt đúng chỗ để giảm thiểu tối đa các nguy cơ lây nhiễm.
- Nên xem xét cẩn thận việc kiểm soát các nguyên liệu bao gói



Xử lý & kiểm soát các chất gây dị ứng



Thiết kế nhà xưởng

Nên xem xét:

- Thiết kế xây dựng
- Hệ thống thoát nước
- Tối ưu hóa – nước, hơi nước
- Khu vực kiểm soát nhiệt độ
- Khu vực kiểm soát khí quyển
- Loại bỏ chất thải
- Trang thiết bị của nhân viên
- Khu vực rửa dụng cụ nhà bếp
- Trang thiết bị rửa tay nhân viên



Xây dựng nhà xưởng

Yêu cầu của Codex:

Cấu trúc bên trong cơ sở chế biến thực phẩm nên được xây dựng với vật liệu bền và dễ duy trì, làm sạch và khử trùng khi thích hợp. Đặc biệt, những điều kiện cụ thể sau đây phải được đáp ứng khi cần thiết để bảo vệ sự an toàn và phù hợp của thực phẩm:

- Bề mặt của tường và các vùng phân chia
- Sàn nhà
- Trần nhà và đồ đạc cố định trên cao
- Cửa sổ
- Cửa ra vào
- Bề mặt làm việc



Xây dựng nhà xưởng

Bề mặt của tường và trần nhà

- Bề mặt nên kín, nhẵn, trơ và dễ rửa sạch.
- Bề mặt không có các vết nứt và hư hỏng.
- Các mối nối phải được xây kín và che phủ cẩn thận.
- Bảo vệ bề mặt để bị tổn thương khỏi hư hỏng bằng cách sử dụng các thanh chắn bảo vệ.
- Hệ thống đường ống và các ống dẫn ngang qua tường và trần nhà nên được xây kín.



Xây dựng nhà xưởng

Sàn nhà

- Được xây dựng để chịu đựng tính khắc nghiệt của quá trình chế biến, sản xuất.
- Sàn nhà phải không thấm nước và chịu được các hóa chất cũng như nguyên liệu thực phẩm.
- Đảm bảo sàn nhà dốc ở những chỗ tiếp xúc với đường ống thoát nước.
- Sàn nhà nên được thiết kế để giảm sự giữ nước và đọng các vũng nước.
- Các ống dẫn nước nên được thiết kế để nước chảy từ nơi có nguy cơ cao đến nơi có nguy cơ thấp mà không có khả năng chảy ngược trở lại.



Xây dựng nhà xưởng

Cửa sổ

- Các cửa sổ mở hướng ra ngoài ở gần hoặc trong khu vực sản xuất nên được che chắn bằng màn lọc cẩn thận để ngăn cản sự xâm nhập của các côn trùng bay được.
- Cẩn thận không nên có kính trong khu vực sản xuất.
- Nếu có kính thì nên là kính không vỡ hoặc được bao phủ với một lớp màng chống vỡ kính.
- Nếu có thể thì nên thay kính bằng plastic bền.



Xây dựng nhà xưởng

Cửa ra vào

- Tất cả cửa ra vào nên được đóng chặt và ngăn chặn sự xâm nhập của động vật gây hại.
- Nên tránh các cửa ra vào bên ngoài mở trực tiếp vào khu vực sản xuất. Nếu có thì nên sử dụng màn lọc hoặc tự đóng lại.
- Các cửa ra vào nên ở điều kiện tốt và dễ làm sạch.



Xây dựng nhà xưởng

Bề mặt làm việc

- Tất cả bề mặt làm việc phải được xây dựng từ vật liệu phù hợp và không gây bất kỳ nguy cơ nào cho an toàn thực phẩm.
- Bề mặt phải không thấm, dễ làm sạch, khử trùng và không bị ăn mòn.
- Bề mặt không nên sơn hay bao phủ bằng những vật liệu dễ gây thoái hóa hay gây ra mối nguy vật lý.



Vị trí các trang thiết bị

- Tất cả các trang thiết bị nên được đặt để không gây ra nguy cơ nào cho an toàn thực phẩm.
- Tất cả trang thiết bị nên được đặt ở vị trí cho phép dễ dàng làm sạch và tháo dỡ phù hợp để các bộ phận tách rời được làm sạch và khử trùng.
- Thiết bị dự phòng và phụ tùng thay thế không nên giữ trong khu vực sản xuất.
- Thiết bị phải được đặt ở vị trí để dễ tiếp cận cho việc làm sạch, giám sát và phục vụ.



Thiết kế trang thiết bị

- Tất cả trang thiết bị nên được dễ dàng là sạch và khả năng khử trùng.
- Thiết bị phải được ủy quyền trước khi sử dụng và kế hoạch HACCP xem xét lại nếu có sự thay đổi nào.
- Thiết bị chỉ nên dùng cho mục đích sử dụng đã định trước
- Thiết bị nên được thiết kế để giảm tối thiểu nguy cơ lây nhiễm vi sinh vật do bề mặt kém chất lượng, không có sự tiếp cận để làm sạch và tích tụ các chất dư từ nguyên liệu.



Thiết kế trang thiết bị

- Thiết bị không nên sơn và không bị ăn mòn và dính dầu, mỡ.
- Chất bôi trơn dùng trong chế biến thực phẩm chỉ nên sử dụng chất bôi trơn dành cho thực phẩm.
- Khi mua mới thiết bị có tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm như băng tải, máy phối trộn, bồn trữ nên đảm bảo nhà cung cấp thiết bị đưa ra bằng chứng về sự hợp pháp khi tiếp xúc với thực phẩm.



Nguyên lý thiết kế trang thiết bị

Hướng dẫn của CFA

1. Thiết bị tiếp xúc với thực phẩm phải hợp pháp e.g. FDA và EU
2. Tất cả bề mặt tiếp xúc phải trơ với sản phẩm thực phẩm.
3. Tất cả bề mặt phải an toàn tiếp cận cho việc làm sạch và kiểm tra bằng mắt thường khi tiến hành vệ sinh bằng tay.
4. Bề mặt sản phẩm phải nhẵn, không có mối nối hay vết rạn nứt.
5. Thiết kế phải thúc đẩy ‘dòng chảy hợp lý’ xuyên qua các bề mặt tiếp xúc thực phẩm.
6. Thiết kế phải ngăn cản hay giảm thiểu việc rơi rớt sản phẩm.



Nguyên lý thiết kế trang thiết bị

Hướng dẫn của CFA

7. Thiết kế càng đơn giản càng tốt và ít bộ phận nặng được thiết kế.
8. Thiết kế phải được giữ ở dạng mở nếu có thể
9. Không có mối nối, lỗ trống, vết nứt hay bất kỳ chỗ lõm không thể tiếp cận.
10. Tiến trình phun nước vệ sinh không cho phép làm nhiễm bề mặt sạch.
11. Hệ thống phải cho phép thực hành vệ sinh tốt i.e ‘sạch sẽ trên từng bước đi’
12. Những bộ phận nhỏ có thể tách ra của máy móc phải được cất giữ phù hợp.
13. Những bộ phận của trang thiết bị tiếp xúc mở với môi trường chung nên được che phủ.



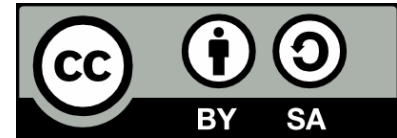
Nguyên lý thiết kế trang thiết bị

Hướng dẫn của CFA

14. Trang thiết bị phải được thoát nước tự do và không có vùng 'đọng nước'.
15. Tất cả trang thiết bị phải được thiết kế để chịu được dung dịch rửa mang tính kiềm.
16. Trường hợp thiết bị được lắp ráp trước khi sử dụng, điều này nên được tiến hành càng xa càng tốt bên ngoài khu vực sản xuất.



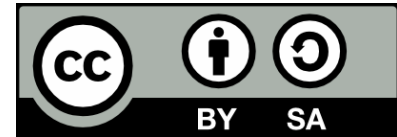
Giấy phép sử dụng



- Bản quyền thuộc về Trường Đại học bang Michigan và Trường Đại học Cần Thơ, 2012. Giấy phép sử dụng đăng kí tại Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported (CC-BY-SA).
- Nguồn: Bản quyền thuộc về Sáng kiến An toàn Thực phẩm toàn cầu và Trường Đại học bang Michigan, 2009. Bản gốc xem tại <http://www.fskntraining.org>, Giấy phép sử dụng đăng ký tại Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported.
- Xem giấy phép tại <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> hoặc gửi thư tới Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.



License to Reuse



- © 2012 Michigan State University and Can Tho University, licensed using Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported (CC-BY-SA).
- Source: © 2009 Global Food Safety Initiative and Michigan State University, original at <http://www.fskntraining.org>, licensed using Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported.
- To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/> or send a letter to Creative Commons, 559 Nathan Abbott Way, Stanford, California 94305, USA.

