

Chương 6
NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM VÀ CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

1

NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Khái niệm về ngộ độc thực phẩm
 - Ngộ độc cấp tính
 - Ngộ độc mãn tính
- Các yếu tố ảnh hưởng tới mức độ ngộ độc thực phẩm
 - Liều gây độc
 - Trạng thái cơ thể
 - + Tình trạng sức khỏe
 - + Lứa tuổi
 - + Giới tính
 - Tính chất thực phẩm

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

2

NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Các yếu tố gây ngộ độc thực phẩm
 - Ngộ độc thực phẩm do vi khuẩn
 - Ngộ độc thực phẩm do virus
 - Ngộ độc thực phẩm do ký sinh trùng
 - Ngộ độc thực phẩm do thuốc bảo vệ thực vật
 - Ngộ độc thực phẩm do kim loại nặng

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

3

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

1. Ý nghĩa, tầm quan trọng của bảo quản thực phẩm:
 - Cung cấp thực phẩm điều hòa trong năm cho người tiêu dùng
 - Điều hòa việc cung cấp thực phẩm giữa các vùng, địa phương, các nước
 - Cung cấp thực phẩm cho các khu đô thị, khu công nghiệp
 - Bảo quản thực phẩm có ý nghĩa đặc biệt quan trọng

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

4

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

2. Nguyên nhân làm hư hỏng thực phẩm
 - Nguyên nhân tự thân
 - + Do quá trình biến đổi sinh hóa trong thực phẩm
 - + Do tác dụng hô hấp
 - Nguyên nhân bên ngoài
 - + Các vi khuẩn
 - + Nấm men
 - + Nấm mốc

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

5

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

3. Nguyên lý và yêu cầu bảo quản thực phẩm
 - a. Nguyên lý bảo quản thực phẩm
 - Ngăn ngừa hoặc làm chậm các phản ứng enzym tự thân của thực phẩm
 - Ức chế hoặc tiêu diệt VSV có trong thực phẩm
 - Hạn chế hoặc giảm thiểu sự phá hoại của côn trùng hoặc các nguyên nhân khác

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

6

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

3. Nguyên lý và yêu cầu bảo quản thực phẩm
 - b. Yêu cầu bảo quản thực phẩm
 - Không để thực phẩm hư hỏng
 - Không tăng thêm vào thực phẩm các chất có hại cho sức khỏe: hàn the, phẩm màu...
 - Phải đảm bảo giữ được chất lượng và mùi vị thực phẩm

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - a. Bảo quản ở nhiệt độ thấp
 - Tác dụng của nhiệt độ thấp: đối với enzym, vi khuẩn, ký sinh trùng.
 - Những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả bảo quản ở nhiệt độ thấp: đặc điểm cấu tạo của thực phẩm, thời gian và nhiệt độ, phương pháp bảo quản kết hợp
 - Sự thay đổi về chất lượng của thực phẩm: chất đạm, chất béo, chất hydratcacbon, các vitamin

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - a. Bảo quản ở nhiệt độ thấp
 - Nguyên tắc chung của phương pháp bảo quản lạnh
 - + Nguyên liệu phải đảm bảo sạch sẽ, tươi, lành lặn, ít nhiễm VSV
 - + Làm lạnh nhanh chóng, đối với thịt sau khi mổ phải có thời gian để nguội trước khi đưa vào bảo quản lạnh, để tránh hiện tượng tự phân giải
 - + Trước khi đưa ra sử dụng phải giải lạnh (để đá tan) từ từ

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - a. Bảo quản ở nhiệt độ thấp
 - Các phương pháp bảo quản lạnh
 - + Phương pháp giữ lạnh (ướp nước đá): phổ biến
 - + Phương pháp làm lạnh (Refrigeration): 0 – 1°C
 - + Phương pháp đông lạnh (Freezing): ≤18°C

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - a. Bảo quản ở nhiệt độ thấp
 - Thiết bị bảo quản ở nhiệt độ thấp
 - + Bồn lạnh
 - + Các loại tủ lạnh
 - + Lợi dụng thiên nhiên: bảo quản bằng nước dưới đất (sâu hơn 5m), t° từ 2 – 5°C, bảo quản từ 3 – 5 ngày

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - a. Bảo quản ở nhiệt độ thấp
 - Yêu cầu đối với thiết bị bảo quản lạnh:
 - + Thực phẩm bảo quản phải được kiểm tra, phân loại, có ngăn cách ly để chứa thực phẩm nghi ngờ
 - + Thiết bị khống chế nhiệt phải chính xác
 - + Làm tốt công tác chống thối, chống nấm
 - + Bồn phải làm bằng các nguyên liệu chống chuột và động vật gặm nhấm

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - b. Bảo quản ở nhiệt độ cao
 - Nguyên lý: tiêu diệt VSV và phá hủy enzym
 - Các yếu tố ảnh hưởng: muốn bảo quản thực phẩm lâu phải kết hợp giữa thực phẩm kín, nhiệt độ và thời gian
 - Các phương pháp bảo quản ở t^0 cao: tiệt trùng, thanh trùng

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - c. Bảo quản bằng phương pháp làm khô
 - Nguyên lý: đưa độ ẩm của thực phẩm về dưới độ ẩm tối thiểu
 - Phương pháp làm khô:
 - + Phơi nắng hoặc phơi ở nơi râm mát
 - + Dùng sức nóng nhân tạo
 - + Dùng hơi nước cao áp
 - + Dùng hơi nước giảm áp
 - + Phương pháp đông khô

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - d. Áp dụng sức thẩm thấu để bảo quản
 - Nguyên lý:
 - Phương pháp:
 - + Ướp muối
 - + Ngâm nước đường

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - e. Nâng cao nồng độ pH để bảo quản
 - Nguyên lý:
 - Phương pháp:
 - + Ngâm dấm
 - + Lên men chua

CÁC BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO VỆ SINH AN TOÀN THỰC PHẨM

4. Các phương pháp bảo quản thực phẩm
 - f. Bảo quản bằng hóa chất
 - g. Ứng dụng phóng xạ bảo quản thực phẩm
 - h. Sử dụng siêu âm
 - i. Hun khói để bảo quản thực phẩm
 - j. Đào đất sâu để bảo quản thực phẩm

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

1. Cấp cứu và chăm sóc bệnh nhân
2. Điều tra hiện trường
 - Điều tra ngộ độc tại hiện trường: Địa điểm, thời gian, hoàn cảnh, số lượng, biểu hiện lâm sàng
 - Trường hợp ngộ độc hướng tới là do vi trùng: điều tra đối tượng sản xuất, nguyên liệu, dụng cụ, chế độ bảo quản, vệ sinh cá nhân, dịch bệnh tại địa phương

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Xét nghiệm bệnh phẩm
- Tổng hợp kết quả và xác định nguyên nhân gây ô nhiễm thực phẩm: đề ra biện pháp xử lý và đề phòng ngộ độc
- Ổ chức kiểm tra vệ sinh thực phẩm và ăn uống

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Hướng dẫn thực hành ATVSTP
 - Các nguyên tắc vàng của WHO về ATVSTP:
 - a. Nguyên tắc 1: Chọn thực phẩm an toàn**
Chọn thực phẩm tươi, rau, quả ăn sống phải được ngâm và rửa kỹ bằng nước sạch. Quả nên gọt vỏ trước khi ăn. Thực phẩm đông lạnh để tan đá, rồi làm đông đá lại là kém an toàn.
 - b. Nguyên tắc 2: Nấu chín kỹ thức ăn**
Nấu chín kỹ hoàn toàn thức ăn, là bảo đảm nhiệt độ trung tâm thực phẩm phải đạt tới trên 70°C.
 - c. Nguyên tắc 3: Ăn ngay sau khi nấu**
Hãy ăn ngay sau khi vừa nấu xong, vì thức ăn càng để lâu thì càng nguy hiểm.

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Hướng dẫn thực hành ATVSTP
 - d. Nguyên tắc 4: Bảo quản cẩn thận các thức ăn đã nấu chín**
Muốn giữ thức ăn quá 5 tiếng đồng hồ, cần phải giữ liên tục nóng trên 60°C hoặc lạnh dưới 10°C. Thức ăn cho trẻ nhỏ không nên dùng lại
 - e. Nguyên tắc 5: Nấu lại thức ăn thật kỹ**
Các thức ăn chín dùng lại sau 5 tiếng, nhất thiết phải được đun kỹ lại
 - f. Nguyên tắc 6: Tránh ô nhiễm chéo giữa thức ăn chín và sống**
Thức ăn đã được nấu chín có thể bị nhiễm mầm bệnh do tiếp xúc trực tiếp với thức ăn sống hoặc gián tiếp với các bề mặt bẩn (như dùng chung dao, thớt để chế biến thực phẩm sống và chín)

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Hướng dẫn thực hành ATVSTP
 - g. Nguyên tắc 7: Rửa tay sạch trước khi chế biến thức ăn và sau mỗi lần gián đoạn để làm việc khác**
Nếu bạn bị nhiễm trùng ở bàn tay, hãy băng kỹ và kín vết thương nhiễm trùng đó trước khi chế biến thức ăn
 - h. Nguyên tắc 8: Giữ sạch các bề mặt chế biến thức ăn**
Do thức ăn dễ bị nhiễm khuẩn, bất kỳ bề mặt nào dùng để chế biến thức ăn cũng phải được giữ sạch. Khăn lau bát đĩa cần phải được ngâm nước sôi và thay thường xuyên trước khi sử dụng lại

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Hướng dẫn thực hành ATVSTP
 - i. Nguyên tắc 9: Che đậy thực phẩm để tránh côn trùng và các động vật khác**
Che đậy, giữ thực phẩm trong hộp kín, chạn, tủ kính, lồng bàn,... Đó là cách bảo vệ tốt nhất. Khăn đã dùng che đậy thức ăn chín phải được giặt sạch lại.
 - j. Nguyên tắc 10: Sử dụng nguồn nước sạch an toàn**
Nước sạch là nước không màu, mùi, vị lạ và không chứa mầm bệnh. Đun sôi nước trước khi làm đá uống. Đặc biệt cẩn thận với nguồn nước dùng nấu thức ăn cho trẻ nhỏ.

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Nguyên tắc đề phòng ngộ độc thực phẩm
 - Vệ sinh trước khi ăn
 - Tạo thói quen ăn chín, uống sôi
 - Phòng ngộ độc bởi phẩm màu độc hại
 - Phòng ngộ độc bởi hóa chất bảo vệ thực vật
 - Phòng ngộ độc bởi thực phẩm có độc tự nhiên
 - Đề phòng vi khuẩn sống sót làm thực phẩm biến chất, có hại

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Nguyên tắc đề phòng ngộ độc thực phẩm
 - Phòng vi khuẩn nhân lên trong điều kiện môi trường
 - Phòng nhiễm chéo từ thực phẩm sống sang thực phẩm ăn ngay
 - Không mua hàng bao gói sẵn không có địa chỉ nơi sản xuất, đóng gói và hàng hết hạn sử dụng.
 - Tránh ăn uống ở quán không có nước sạch hoặc cách xa nguồn nước sạch

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Thực hành ATVSTP
 - Hãy chọn các thực phẩm có giá trị dinh dưỡng và bảo đảm vệ sinh an toàn
 - Sử dụng nước sạch và an toàn
 - Sử dụng các đồ dùng chế biến và ăn uống vệ sinh
 - Chuẩn bị thực phẩm sạch sẽ và nấu chín kỹ
 - Ăn ngay thức ăn khi vừa chế biến xong

CÁC BIỆN PHÁP XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

- Thực hành ATVSTP
 - Bảo quản cẩn thận thức ăn đã nấu chín và đun kỹ lại trước khi dùng
 - Giữ vệ sinh cá nhân tốt
 - Giữ vệ sinh nơi ăn uống và chế biến thực phẩm
 - Sử dụng các vật liệu bao gói thực phẩm sạch và thích hợp
 - Thực hiện các biện pháp vệ sinh phòng bệnh, giữ gìn môi trường sống vệ sinh

GIỚI THIỆU GMP, SSOP VÀ HỆ THỐNG QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THEO HACCP

1. GMP

1.1. Qui định chung

- Hướng dẫn này bao gồm các nội dung cơ bản của điều kiện thực hành sản xuất tốt (Good Manufacturing Practice – GMP) áp dụng chung cho các cơ sở sản xuất thực phẩm nhằm kiểm soát tất cả các yếu tố ảnh hưởng tới quá trình hình thành chất lượng thực phẩm từ thiết kế, xây lắp nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ chế biến, điều kiện phục vụ và chuẩn bị chế biến đến quá trình chế biến, bao gói, bảo quản và con người điều hành các hoạt động chế biến thực phẩm

- Hướng dẫn về những nội dung cơ bản của điều kiện thực hành sản xuất tốt (GMP) áp dụng trong các cơ sở sản xuất thực phẩm, giúp các cơ sở sản xuất thực phẩm xây dựng các quy phạm cụ thể phù hợp với điều kiện quy mô, trình độ công nghệ của từng cơ sở

1.2. Thuật ngữ định nghĩa

1. Thành phần (Ingredient): các chất có trong thực phẩm bao gồm cả phụ gia thực phẩm được sử dụng trong quá trình sản xuất, chế biến thực phẩm và tồn tại trong thành phần của thực phẩm đó dù dưới dạng chuyển hóa.

2. Nguyên liệu (Raw material): các chất ban đầu được sử dụng để chế biến thực phẩm và tạo nên thành phần chính của sản phẩm cuối cùng của thực phẩm đó.

3. Bao bì (Container): vật chứa đựng dùng để chứa thực phẩm thành từng đơn vị lẻ. Bao bì có thể phủ kín hoàn toàn hoặc một phần thực phẩm.

4. Sự nhiễm bẩn (Contamination): sự hiện diện của bất kỳ một chất không mong muốn nào bao gồm cả vi sinh vật trong thực phẩm bằng cách truyền trực tiếp hoặc gián tiếp.

5. Chất phế thải (Waste): các chất có nguồn gốc từ nguyên liệu nhưng không dùng làm thực phẩm được và bị thải ra trong quá trình chế biến thực phẩm.

6. Làm sạch (Cleaning): là loại bỏ các vật chất không mong muốn như bụi, đất, đá, cặn thực phẩm, dầu mỡ...

7. Chất tẩy rửa (Detergent): các hợp chất hóa học ở môi trường kiềm hoặc axit có hoạt tính tẩy sạch dùng trong quá trình làm sạch.

8. Sự khử trùng (Disinfection): làm giảm số lượng vi sinh vật tới mức không gây hại cho thực phẩm bằng các phương pháp hóa học hoặc vật lý mà không ảnh hưởng tới thực phẩm đó

9. Chất khử trùng (Disinfectant): các hóa chất có hoạt tính phá hủy chất sinh dưỡng của các tế bào vi sinh vật và được dùng trong quá trình khử trùng

10. Làm vệ sinh (Sanitizing): áp dụng hệ thống các biện pháp làm sạch, khử trùng để loại bỏ các vật chất và vi sinh vật không mong muốn trên các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm hoặc bề mặt khác mà không gây ảnh hưởng tới thực phẩm và an toàn của người tiêu dùng

11. Bề mặt tiếp xúc với thực phẩm (Food-contact surface): các bề mặt tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm (kể cả nguyên liệu và các thành phần khác bao gồm bề mặt của dụng cụ và thiết bị chế biến, vật liệu chứa đựng và bao gói).

12. Sinh vật gây hại (Animal, bird, rodent and pest): chỉ vật nuôi, chim, chuột, côn trùng (bao gồm cả ruồi, bọ, gián, kiến,...) có thể là nguồn nhiễm bẩn trực tiếp hoặc gián tiếp đối với thực phẩm

13. Xử lý thực phẩm (Food handling): là bất kỳ một quá trình nào bao gồm việc chuẩn bị nguyên liệu, sản xuất, chế biến, đóng gói, vận chuyển, bảo quản, lưu thông, phân phối thực phẩm

14. Thực phẩm axit hoặc thực phẩm axit hóa (Acid foods or acidified foods): thực phẩm có độ pH ổn định thấp hơn hoặc bằng 4,6

15. Nước uống được (Potable water): chỉ nước ở tại thời điểm sử dụng có độ tinh khiết và vệ sinh theo quy định nước uống của Bộ Y tế

16. Hàm lượng nước tự do (Water activity-aw): là đại lượng đo độ ẩm tự do của thực phẩm và là thương số giữa áp suất hơi nước của chất đó với áp suất hơi nước tinh khiết ở cùng nhiệt độ

17. Hệ thống kiểm soát chất lượng (Quality control system): một hệ thống các tổ chức và biện pháp được tiến hành trong suốt các công đoạn của dây chuyền chế biến nhằm đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn của thực phẩm

18. Điểm kiểm soát quan trọng (Critical control point- CCP): chỉ một điểm trong dây chuyền chế biến thực phẩm có khả năng gây rủi ro cao và nếu không được kiểm soát hợp lý sẽ là nguyên nhân gây suy giảm chất lượng của sản phẩm cuối cùng.

1.3 Phạm vi kiểm soát của GMP

➤ GMP giúp kiểm soát tất cả những yếu tố liên quan đến chất lượng VSATTP trong quá trình sản xuất, chế biến, từ khâu tiếp nhận nguyên liệu đến thành phẩm

➤ Phạm vi cụ thể của GMP có thể chia ra:

– Phần cứng: là các điều kiện sản xuất như:

- Yêu cầu về thiết kế và xây dựng nhà xưởng.
- Yêu cầu về thiết kế, lắp đặt thiết bị, dụng cụ chế biến.
- Yêu cầu về thiết kế và xây dựng các phương tiện và công trình vệ sinh.
- Yêu cầu về cấp thoát nước.

– Phần mềm: bao gồm các qui định về công nghệ và vận hành sau đây

- Yêu cầu kỹ thuật của từng công đoạn chế biến
- Quy trình chế biến
- Quy trình vận hành thiết bị
- Quy trình pha chế, phối trộn thành phẩm
- Quy trình lấy mẫu, phân tích
- Các phương pháp thử nghiệm
- Quy trình hiệu chuẩn thiết bị, dụng cụ đo lường
- Quy trình kiểm soát nguyên liệu, thành phẩm
- Quy trình thông tin sản phẩm, ghi nhãn
- Quy trình thu hồi sản phẩm

1.4 Nội dung và hình thức quy phạm sản xuất

- Nội dung: Mỗi GMP ít nhất gồm các nội dung sau:
 - Mô tả rõ yêu cầu kỹ thuật hoặc quy trình chế biến tại công đoạn hoặc một phần công đoạn sản xuất đó
 - Nêu rõ lý do phải thực hiện các yêu cầu hoặc quy trình kỹ thuật đã nêu
 - Mô tả chính xác các thao tác, thủ tục phải tuân thủ tại công đoạn hoặc một phần các công đoạn sản xuất nhằm đảm bảo đạt yêu cầu chất lượng, đảm bảo an toàn vệ sinh cho sản phẩm, phù hợp về kỹ thuật và khả thi
 - Phân công cụ thể việc thực hiện và biểu mẫu giám sát việc thực hiện GMP

➤ Hình thức

(tên, địa chỉ công ty)
QUY PHẠM SẢN XUẤT – GMP
Tên sản phẩm:
GMP số:
Tên quy phạm:
1. QUY TRÌNH
2. GIẢI THÍCH/ LÝ DO
3. CÁC THỦ TỤC CẦN TUÂN THỦ
4. PHÂN CÔNG TRÁCH NHIỆM VÀ BIỂU MẪU GIÁM SÁT
Ngày tháng năm
(Người phê duyệt)

- Tài liệu làm căn cứ để xây dựng GMP
 - Các luật lệ, quy định hiện hành
 - Các tiêu chuẩn, quy phạm kỹ thuật
 - Các yêu cầu kỹ thuật của khách hàng
 - Các thông tin khoa học mới
 - Phản hồi của khách hàng
 - Kinh nghiệm thực tiễn
 - Kết quả thực nghiệm

A. Nhà xưởng và phương tiện chế biến

- Yêu cầu chung
 - Nhà xưởng chế biến phải được đặt ở vị trí cao so với mặt bằng chung của khu vực, có hệ thống thoát nước chủ động và có hiệu quả để tránh bị úng lụt vào mùa mưa.
 - Không đặt quá gần đường có nhiều xe cộ qua lại hoặc các nhà máy sử dụng than làm nguồn năng lượng, có thể gây tích tụ bụi và chất bẩn.
 - Không đặt gần các khu vực chăn nuôi, bãi rác, khu hỏa táng của nghĩa trang... phát sinh các mùi hôi thối và là nguồn sinh sản các sinh vật gây hại.
 - Không đặt gần các nhà máy sản xuất hoặc kho tàng trữ hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật, có thể phát sinh hơi độc và làm ô nhiễm nguồn nước.
 - Không đặt gần các bệnh viện đặc biệt là các bệnh viện thuộc khoa lây như bệnh viện lao, trại phong... và không có đường nước thải chảy qua.

Khu vực xử lý thực phẩm

- Sàn nhà
- Tường
- Trần
- Cửa sổ
- Cửa ra vào
- Cầu thang, thang máy và các cấu trúc phụ
- Lắp đặt thiết bị
- Giảm tối thiểu khả năng nhiễm bẩn (vi sinh vật, hóa chất, tạp chất)

Phương tiện vệ sinh

- Cấp nước
- Thoát nước
- Nhà vệ sinh
- Phương tiện rửa tay

Phương tiện chiếu sáng

- Phải đảm bảo đủ độ sáng (tự nhiên hoặc nhân tạo) thích hợp với yêu cầu của từng công đoạn, sử dụng loại ánh sáng không làm ảnh hưởng đến sự nhận biết màu sắc của sản phẩm và có cường độ không nhỏ hơn:
 - 540 lux (50 nến) tại tất cả các điểm kiểm tra, khu chế biến thủ công, khu phân loại nguyên liệu
 - 220 lux (20 nến) tại các khu làm việc
 - 110 lux (10 nến) tại các khu vực khác

Thông gió

- Nhà, xưởng phải được thông gió chủ động bằng hệ thống thông gió nhân tạo (tránh tích tụ không khí bẩn, hơi nước, nhiệt...) theo các yêu cầu:
 - Luồng khí thông phải từ nơi sạch đến nơi bẩn, từ thành phẩm thổi về nguyên liệu
 - Thiết bị thông gió phải có công suất phù hợp với yêu cầu thông khí của từng công đoạn cụ thể và được lắp đặt tại các vị trí phù hợp với yêu cầu

- Các cửa thông gió phải có lưới bảo vệ bằng thép không gỉ vừa đảm bảo an toàn vừa ngăn cản sự xâm nhập của sinh vật gây hại. Lưới phải dễ tháo lắp khi làm sạch.
- Các chất phế thải chờ xử lý phải được lưu giữ ở khu biệt lập với khu vực xử lý thực phẩm.
- Các chất tẩy rửa, chất khử trùng, thuốc trừ sâu, xăng dầu.. phải được bảo quản ở các khu vực biệt lập, có biển báo rõ ràng, không ở đầu nguồn gió, cách li hoàn toàn với khu xử lý thực phẩm

Thiết bị và dụng cụ

- Máy móc thiết bị được chế tạo bằng vật liệu không gây nhiễm bẩn thực phẩm và dễ làm sạch.
- Các thiết bị cấp đông, ướp lạnh hoặc gia nhiệt, các kho lạnh hoặc xe lạnh phải có nhiệt kế tự ghi duy trì chế độ nhiệt theo qui định
- Các thiết bị dùng để đo, điều chỉnh, ghi chép nhiệt độ, đo pH, acid, hàm lượng nước tự do hay các yếu tố nhằm hạn chế sự phát triển của vi sinh vật có hại trong thực phẩm phải được bảo trì và kiểm định thường xuyên

Hệ thống an toàn

- Nhà, xưởng phải thiết kế, xây dựng đảm bảo các đường đi di chuyển thuận tiện cho nguyên liệu, bán thành phẩm, phụ phẩm và chất phế thải, đảm bảo hoạt động an toàn cho người sản xuất và an toàn cho thực phẩm
- Có hệ thống báo động toàn cơ sở hoặc từng khu vực trong các trường hợp khẩn cấp
- Xây dựng hệ thống bể nước, xác định nguồn nước phòng cháy, trang bị các phương tiện và các bình chữa cháy tại các phân xưởng trong cơ sở

B. Kiểm soát vệ sinh nhà xưởng

- Chứa và xử lý phụ phẩm và chất thải
- Bảo quản hóa chất nguy hiểm
- Kiểm soát sinh vật gây hại
- Đồ dùng cá nhân

c. Kiểm soát quá trình chế biến

- Nguyên vật liệu
- Hoạt động sản xuất

D. Yêu cầu về con người

- Điều kiện sức khỏe
- Cách lý nguồn gây nhiễm
- Chế độ vệ sinh
- Giáo dục, đào tạo và đầu tư
- Kiểm tra, giám sát

E. Kiểm soát khâu bảo quản và phân phối

- Việc vận chuyển và bảo quản thành phẩm phải đảm bảo để tránh nhiễm bẩn thực phẩm bởi các tác nhân vật lí, hóa học, vi sinh Và không làm phân hủy thực phẩm

2. SSOP

- Định nghĩa và vai trò SSOP
 - Định nghĩa: SSOP- Sanitation Standard Operating Procedures: qui phạm vệ sinh, hay qui trình làm vệ sinh và thủ tục kiểm soát vệ sinh
 - Vai trò:
 - SSOP cùng GMP là những chương trình tiên quyết, ngay cả khi không có HACCP
 - Giảm số lượng các điểm kiểm soát tới hạn (CCP) trong kế hoạch HACCP
 - SSOP cùng với GMP kiểm soát các điểm kiểm soát (CP) giúp làm tăng hiệu quả HACCP

Phân biệt SSOP, GMP và HACCP

TT	Tiêu chí	GMP	SSOP	HACCP
1	Đối tượng kiểm soát	Điều kiện sản xuất	Điều kiện sản xuất	Các điểm kiểm soát tới hạn (Trong yếu)
2	Mức tiêu kiểm soát.	- CP - Qui định các yêu cầu vệ sinh chung và biện pháp ngăn ngừa các yếu tố ô nhiễm vào thực phẩm do điều kiện vệ sinh kém.	- CP - Là các qui phạm vệ sinh đúng để đạt được các yêu cầu vệ sinh chung của GMP.	- CCP - Là các qui định để kiểm soát các mối nguy tại các CCP.
3	Đặc điểm	Đầu tư vật chất	Đầu tư vật chất	Đầu tư năng lực quản lý
4	Tính pháp lý	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc với thực phẩm nguy cơ cao.
5	Thời gian	Trước HACCP	Trước HACCP	Sau hoặc đồng thời với GMP và SSOP.
6	Bản chất vấn đề	Qui phạm sản xuất	Qui phạm vệ sinh	Phân tích mối nguy và kiểm soát điểm tới hạn.

Phạm vi kiểm soát của SSOP

- SSOP cùng GMP kiểm soát tất cả các yếu tố liên quan đến chất lượng vệ sinh an toàn thực phẩm của sản phẩm trong quá trình sản xuất, chế biến, từ khâu tiếp nhận nguyên liệu đến thành phẩm cuối cùng.
- SSOP là qui phạm vệ sinh và thủ tục kiểm soát vệ sinh, nhằm đạt được các yêu cầu vệ sinh chung của GMP.

Nội dung của SSOP

- An toàn của nguồn nước
- An toàn của nước đá
- Các bề mặt tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm
- Ngăn ngừa sự nhiễm chéo
- Vệ sinh cá nhân
- Bảo vệ sản phẩm không bị nhiễm bẩn
- Sử dụng, bảo quản hóa chất
- Sức khỏe công nhân
- Kiểm soát động vật gây hại
- Chất thải
- Thu hồi sản phẩm

Phương pháp xây dựng qui phạm vệ sinh SSOP

- Tài liệu làm căn cứ để xây dựng SSOP
 - Các luật lệ, qui định hiện hành
 - Các tiêu chuẩn, qui phạm kỹ thuật
 - Các yêu cầu kỹ thuật của khách hàng
 - Các thông tin khoa học mới
 - Phản hồi của khách hàng
 - Kinh nghiệm thực tiễn
 - Kết quả thực nghiệm

Xây dựng qui phạm vệ sinh SSOP

- Qui phạm vệ sinh SSOP được thiết lập chung cho cơ sở, được xây dựng để kiểm soát các lĩnh vực sau:
 - Chất lượng của nguồn nước dùng trong sản xuất
 - Chất lượng của nước đá dùng trong sản xuất
 - Vệ sinh các bề mặt tiếp xúc với thực phẩm
 - Ngăn ngừa sự nhiễm chéo
 - Vệ sinh cá nhân
 - Bảo vệ sản phẩm không bị nhiễm bẩn
 - Sử dụng, bảo quản hóa chất
 - Sức khỏe công nhân
 - Kiểm soát động vật gây hại
 - Xử lý chất thải
 - Thu hồi sản phẩm

Xây dựng qui phạm vệ sinh SSOP

- Xây dựng qui phạm vệ sinh thành phần cho 8 lĩnh vực kiểm soát:
 - Vệ sinh nhà xưởng và thiết bị
 - Vệ sinh nước chế biến
 - Vệ sinh cá nhân và sức khỏe người chế biến
 - Phương tiện vệ sinh
 - Chống lây nhiễm chéo
 - Chống sinh vật gây hại
 - Bảo quản và sử dụng hóa chất
 - Vệ sinh vật liệu bao gói

3. Hệ thống quản lý chất lượng theo HACCP

- Định nghĩa
 - HACCP là từ viết tắt của Hazard Analysis and Critical Control Point System và có nghĩa là "hệ thống phân tích mối nguy và kiểm soát điểm tới hạn", hay "hệ thống phân tích, xác định và tổ chức kiểm soát các mối nguy trọng yếu trong quá trình sản xuất và chế biến thực phẩm"
 - HACCP là hệ thống quản lý chất lượng dựa trên cơ sở phân tích các mối nguy và các điểm kiểm soát trọng yếu. Đó là công cụ phân tích nhằm bảo đảm an toàn vệ sinh và chất lượng thực phẩm

Các điều kiện tiên quyết để áp dụng HACCP

- Hệ thống HACCP được thiết lập để phòng ngừa và kiểm soát các mối nguy liên quan đến thực phẩm ngay từ khâu tiếp nhận nguyên liệu, quá trình sản xuất cho đến khi phân phối đến tay người tiêu dùng
- Để việc áp dụng HACCP có hiệu quả, phải xây dựng HACCP trên nền tảng vững chắc của GMP và các quy phạm vệ sinh SSOP. GMP, SSOP tác động đến môi trường của hoạt động chế biến và được xem là các chương trình tiên quyết của HACCP
- Một khi GMP và SSOP được thực thi, HACCP trở nên hiệu quả hơn vì nó chỉ tập trung sự quan tâm vào các mối nguy liên quan đến thực phẩm hoặc chế biến thực phẩm mà không cần phải quan tâm đến môi trường xung quanh

Lý do phải áp dụng HACCP

- HACCP thực sự là một công cụ có hiệu quả đảm bảo ATTP, có khả năng ngăn ngừa một cách chủ động nguy cơ ô nhiễm thực phẩm trong quá trình sản xuất, chế biến, tạo ra thực phẩm an toàn
- HACCP là một hệ thống phòng ngừa, chỉ tập trung vào các điểm kiểm soát tới hạn, dựa trên một cơ sở khoa học, thực tiễn tin cậy và các biện pháp giám sát, kiểm soát có hiệu quả
- HACCP được thiết lập để giảm thiểu tới mức thấp nhất rủi ro có thể xảy đối với an toàn thực phẩm, nhưng HACCP không phải là hệ thống hoàn toàn không có rủi ro
- HACCP chỉ tập trung kiểm soát ở các điểm CCP, còn phần lớn các điểm kiểm soát CP được kiểm soát bởi chương trình PRP. Như vậy có thể nói nếu không có chương trình PRP thì không thể thiết lập hệ thống HACCP

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

67

Lợi ích của việc áp dụng HACCP

- Lợi ích với người tiêu dùng:
 - Giảm nguy cơ các bệnh truyền qua thực phẩm
 - Nâng cao nhận thức về vệ sinh cơ bản
 - Tăng sự tin cậy vào việc cung cấp thực phẩm
 - Cải thiện chất lượng cuộc sống (Sức khỏe- Kinh tế- Xã hội)

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

68

- Lợi ích với ngành công nghiệp:
 - Tăng số lượng người tiêu dùng và độ tin cậy của Chính Phủ
 - Đảm bảo giá cả
 - Tăng khả năng cạnh tranh và tiếp thị
 - Giảm chi phí do giảm sản phẩm hỏng và phải thu hồi
 - Cải tiến quá trình sản xuất và điều kiện môi trường
 - Cải tiến năng lực quản lý đảm bảo ATVSTP
 - Tăng cơ hội kinh doanh và xuất nhập khẩu thực phẩm (HACCP như là một điều kiện để nhập khẩu, như là sổ hộ chiếu để đi qua biên giới)

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

69

- Lợi ích đối với Chính Phủ:
 - Cải thiện sức khỏe cộng đồng
 - Nâng cao hiệu quả và kiểm soát thực phẩm
 - Giảm chi phí cho sức khỏe cộng đồng
 - Tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển thương mại
 - Tăng lòng tin của người dân vào việc cung cấp thực phẩm

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

70

- Lợi ích đối với Doanh nghiệp:
 - Nâng cao uy tín đối với sản phẩm của mình, tăng tính cạnh tranh, khả năng chiếm lĩnh mở rộng thị trường, đặc biệt đối với thực phẩm xuất khẩu
 - Được phép in trên nhãn đầu chứng nhận phù hợp HACCP, tăng lòng tin đối với khách hàng
 - Được sử dụng dấu hoặc giấy chứng nhận sự phù hợp hệ thống HACCP trong các hoạt động quảng cáo, chào hàng, giới thiệu các sản phẩm của Doanh nghiệp
 - Là điều kiện để các Doanh nghiệp tự công bố tiêu chuẩn chất lượng VSATTP
 - Là căn cứ để cơ quan kiểm tra chất lượng VSATTP xem xét chế độ giảm kiểm tra đối với các lô sản phẩm
 - Là cơ sở đảm bảo điều kiện thuận lợi cho việc đàm phán ký kết hợp đồng thương mại trong nước cũng như xuất khẩu
 - Là cơ sở của chính sách ưu tiên đầu tư, đào tạo của nhà nước cũng như các đối tác nước ngoài

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

71

Các nguyên tắc của HACCP

- Nguyên tắc 1: Phân tích mối nguy và xác định các biện pháp phòng ngừa
- Nguyên tắc 2: Xác định các điểm kiểm soát tới hạn (CCP)
- Nguyên tắc 3: Thiết lập các ngưỡng tới hạn
- Nguyên tắc 4: Thiết lập hệ thống giám sát CCP
- Nguyên tắc 5: Xác lập các hành động khắc phục
- Nguyên tắc 6: Xác lập các thủ tục thẩm định
- Nguyên tắc 7: Thiết lập hệ thống tài liệu, hồ sơ cho chương trình HACCP

ThS. Phạm Hồng Hiếu

Vệ sinh an toàn thực phẩm – Chương 6

72

12 bước trình tự hợp lý áp dụng HACCP

- Bước 1: Thành lập đội HACCP
- Bước 2: Mô tả sản phẩm
- Bước 3: Xác định mục đích sử dụng
- Bước 4: Thiết lập sơ đồ tiến trình sản xuất
- Bước 5: Kiểm tra trên thực địa sơ đồ tiến trình sản xuất
- Bước 6: Lập danh sách tất cả các mối nguy tiềm ẩn liên quan đến mỗi bước, tiến hành phân tích mối nguy và nghiên cứu các biện pháp kiểm soát các mối nguy đã được xác định.
- Bước 7: Xác định các điểm kiểm soát tới hạn

12 bước trình tự hợp lý áp dụng HACCP

- Bước 8: Lập các giới hạn tới hạn cho các CCP
- Bước 9: Thiết lập hệ thống giám sát cho từng CCP
- Bước 10: Thiết lập các hành động khác phục
- Bước 11: Thiết lập các thủ tục kiểm tra xác nhận
- Bước 12: Thiết lập tài liệu và lưu giữ hồ sơ