

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
KHOA CÔNG NGHỆ ỨNG DỤNG

**ĐỀ THI VÀ ĐÁP ÁN**  
**THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**  
**Học kỳ 2, năm học 2023-2024**

**I. Thông tin chung**

Tên học phần:	Vệ Sinh An Toàn Thực Phẩm & Độc Tố Học Thực Phẩm		
Mã học phần:	71FOOD30122	Số tin chỉ:	2
Mã nhóm lớp học phần:	232_71FOOD30122_01		
Hình thức thi: <b>Trắc nghiệm kết hợp Tự luận</b>	Thời gian làm bài:	<b>90</b>	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	

Giảng viên nộp đề thi, đáp án bao gồm cả **Lần 1 và Lần 2 trước ngày 15/03/2024.**

**Cách thức nộp bài phần tự luận (Giảng viên ghi rõ yêu cầu): rõ trực tiếp trên khung trả lời thi của hệ thống thi**

**II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO**

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	Kiểm tra đánh giá các chỉ tiêu về vi sinh, hóa sinh ... phân tích chất lượng, độc tố và vệ sinh an toàn thực phẩm	Trắc nghiệm	30	Trắc nghiệm: 1- 8	3	1.5
CLO2	Dự đoán và đề xuất nghiên cứu kiểm soát độc tố và vệ sinh an toàn thực phẩm trong quá trình chế biến	Tự luận	35	Tự luận: 2,3	3.5	2.1
CLO5	Hình thành thói quen đọc tài liệu để cập nhật và bổ sung kiến thức liên quan tới độc tố và vệ sinh an toàn thực phẩm	Tự luận	35	Tự luận: 1, 2	3.5	10.3

### III. Nội dung câu hỏi thi

#### PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

**Vi khuẩn gây ngộ độc thực phẩm**

**A. clostridium botulinum**

B. rotavirus

C. entamoeba

D. histolytica

ANSWER: A

**Điều kiện nào dưới đây của thức ăn là không thuận lợi cho salmonella phát triển và gây ngộ độc:**

**A. Thức ăn có độ ẩm thấp hay thực phẩm khô**

B. Thức ăn có pH trung tính

C. Thức ăn nhiều chất dinh dưỡng được chế biến sẵn dùng làm thức ăn người

D. Thức ăn có độ ẩm cao

ANSWER: A

**Ngộ độc thực phẩm được hiểu đó là một tính trạng bệnh lý xảy ra do:**

**A. Ăn phải các thức ăn bị ô nhiễm bởi vi sinh vật hoặc các chất độc hại đối với sức khỏe con người**

B. Ăn thức ăn có chứa chất độc

C. Ăn phải các thức ăn có chứa vi khuẩn gây bệnh

D. Ăn phải thức ăn bị biến chất ôi thiu

ANSWER: A

**Vệ sinh an toàn thực phẩm được hiểu là:**

**A. Mọi biện pháp, mọi nỗ lực nhằm đảm bảo cho thực phẩm ăn vào không gây hại cho sức khỏe của người tiêu dùng**

B. Sử dụng thực phẩm đảm bảo vệ sinh

C. Sử dụng thực phẩm tươi sạch không gây hại cho sức khỏe

D. Sử dụng thực phẩm đủ chất dinh dưỡng đảm bảo khẩu phần cân đối hợp lý

**Khả năng gây ngộ độc của salmonella cần điều kiện:**

**A. Thức ăn nhiễm một lượng lớn vi khuẩn và vi khuẩn vào cơ thể phải giải phóng ra một lượng độc tố lớn**

B. Vi khuẩn vào cơ thể phải giải phóng ra một lượng độc tố lớn và độc tố này có vai trò quyết định

C. Vi khuẩn phải còn sống trong thức ăn

D. Sức đề kháng của cơ thể yếu và bị nhiễm một lượng độc tố cao

ANSWER: A

**Trong cơ chế gây ngộ độc thức ăn do salmonella**

**A. Vi khuẩn sống đóng vai trò quyết định**

B. Độc tố của vi khuẩn có vai trò quyết định

C. Cả vi khuẩn và độc tố của nó mới có vai trò quyết định

D. Tính chất của thực phẩm đóng vai trò quyết định

ANSWER: A

**Những thực phẩm giàu dinh dưỡng được chế biến sẵn dùng làm thức ăn nguội nhưng bảo quản không đảm bảo vệ sinh rất thuận lợi cho sự phát triển của vi khuẩn và gây ra các vụ ngộ độc thức ăn, chủ yếu do:**

A Salmonella

B Staphylococcus aureus

C E.coli

D. Clostridium botulinum

ANSWER: A

**Thịt, cá, sữa và chế phẩm của sữa thích hợp cho sự phát triển của vi khuẩn và gây ngộ độc thức ăn do:**

A Staphylococcus aureus

B Salmonella paratyphi

C Salmonella typhi

D E.coli

ANSWER: A

### **PHÂN TỰ LUẬN (7 điểm)**

#### **Câu 1 (3 điểm):**

Nghị định 38/2012/NĐ-CP có phân công trách nhiệm quản lý nhà nước về VSATTP. Hãy chọn các cụm từ: Bộ Công Thương (CT), Bộ Y tế (YT), Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn (NN&PTNT) để điền vào chỗ trống cho phù hợp:

Nước uống đóng chai ....

Thủy sản và sản phẩm thủy sản...

Dầu thực vật ...

Rau, củ quả và sản phẩm rau, củ, quả ...

Thực phẩm chức năng ...

Trứng và các sản phẩm từ trứng ...

Sữa tươi nguyên liệu ...

Chè cà phê ca cao hạt tiêu ...

Thực phẩm biến đổi gene ...

Lý do trong công nghệ thực phẩm thường sử dụng SO<sub>2</sub>? Thế nào là mối nguy trong sản xuất thực phẩm? Trình bày các nhóm phụ gia thực phẩm có nguy cơ gây ngộ độc TP.

#### **Đáp án Câu 1:**

Công nghệ thực phẩm thường sử dụng SO<sub>2</sub> đặc biệt công nghệ sau thu hoạch, những loại quả trong thành phần có chứa nhiều acid hữu cơ tự nhiên chính là đối tượng thích hợp bảo quản bằng Phương pháp này.

Mối nguy trong sản xuất thực phẩm là tác nhân sinh học, hóa học hoặc vật lý trong thực phẩm hoặc tình trạng của thực phẩm có khả năng gây ra ảnh hưởng xấu đối với sức khỏe.

Mối nguy hại về an toàn thực phẩm bao gồm cả các chất gây dị ứng. Đối với thức ăn và thành phần thức ăn gia súc, mối nguy hại về an toàn thực phẩm liên quan đến những rủi ro có thể có trong và hoặc trên thức ăn và thành phần thức ăn gia súc có thể truyền sang thực phẩm thông qua việc tiêu thụ thức ăn gia súc đó, do đó có khả năng gây ra ảnh hưởng xấu đến sức khỏe con người.

Theo định nghĩa của HACCP, mối nguy là các nhân tố sinh học, hóa học hoặc vật lý trong thực phẩm hoặc điều kiện có khả năng gây hại cho sức khỏe của người tiêu dùng hoặc các điều kiện có khả năng gây hại đến sức khỏe người tiêu dùng.

- Mỗi nguy về vật lý: Yếu tố vật lý không mong muốn trong thực phẩm có thể gây hại cho người tiêu dùng. Các vật lạ như mảnh thủy tinh, sạn đá có thể làm rách miệng, gây răng. Thực phẩm đôi khi còn bị lẫn mảnh kim loại, gỗ hoặc chất dẻo.
- Mỗi nguy hóa học: Ô nhiễm hóa học vào thực phẩm bao gồm các độc tố của các vi sinh vật (ví dụ độc tố của nấm, tảo,...), hóa chất sử dụng trong nông nghiệp (phân hóa học, hóa chất bảo vệ thực vật, ...), kim loại nặng, phụ gia thực phẩm sai quy định, các độc tố có sẵn trong nguyên liệu và các chất độc tạo thành trong quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm.
- Mỗi nguy sinh học: Các vi sinh vật, ký sinh trùng trong thực phẩm có thể gây hại cho người tiêu dùng.

### **Các nhóm phụ gia thực phẩm có nguy cơ gây ngộ độc thực phẩm**

Các nhóm phụ gia có nguồn gốc hóa học thường có nguy cơ gây ngộ độc thực phẩm cao, trong số đó nhóm phụ gia bảo quản được sử dụng với mục đích ngăn cản sự phát triển của vi khuẩn, nấm mốc, kéo dài thời gian bảo quản thường bị lạm dụng và gây độc cho người tiêu dùng. Một số nhóm phụ gia bảo quản có nguy cơ gây ngộ độc nếu sử dụng sai quy định:

#### *Muối nitrat và nitrit*

Chủ yếu sử dụng cho các sản phẩm thịt (tạo thêm màu đỏ cho sản phẩm) và một số sản phẩm sữa. Hàm lượng nitrat và nitrit trong sản phẩm phải được kiểm soát chặt chẽ do trong quá trình chế biến, chúng có khả năng tác dụng với các amino acid có trong thực phẩm để tạo các chất nitrosamine – tác nhân gây ung thư.

#### *Sulfurous acid và các sulfit (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>)*

Sulfurous acid và các sulfit (SO<sub>2</sub>, SO<sub>3</sub>) được sử dụng khá rộng rãi để bảo quản rau, quả và các sản phẩm từ rau quả. SO<sub>2</sub> là chất có hại cho sức khỏe: Khí SO<sub>2</sub> xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp hoặc hoà tan với nước bọt, từ đó qua đường tiêu hoá để ngấm vào máu. SO<sub>2</sub> có thể kết hợp với các hạt nước nhỏ hoặc bụi ẩm để tạo thành các hạt acid H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> nhỏ li ti, xâm nhập qua phổi vào hệ thống bạch huyết. Trong máu, SO<sub>2</sub> tham gia nhiều phản ứng hoá học để làm giảm dự trữ kiềm trong máu gây rối loạn chuyển hoá đường và protein, gây thiếu vitamin B và C, gây tắc nghẽn mạch máu cũng như làm giảm khả năng vận chuyển oxy của hồng cầu, gây co hẹp dây thanh quản, khó thở.

#### *Acid benzoic, benzoate và các dẫn xuất (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH)*

Acid benzoic, benzoate và các dẫn xuất (C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COOH) chủ yếu để đối phó với vi khuẩn, nhưng cũng có tác dụng chống nấm men, nấm mốc. Chúng tác động trực tiếp lên vách tế bào và enzyme trong quá trình biến dưỡng.

Một số hóa chất dùng để chế biến đặc biệt, hay bị lạm dụng và gây ảnh hưởng tiêu cực lên sức khỏe người dùng như:

#### *Hàn the (natri borat)*

Làm mì giòn và sợi bánh cuốn, bảo quản cá, thịt, trái cây,... Hàn the có thể gây ngộ độc cấp tính cho người sử dụng với liều lượng thấp. Liều từ 5 gam trở lên đã gây ngộ độc cấp tính có thể dẫn đến tử vong. Hàn the có thể gây ngộ độc mạn tính, ảnh hưởng đến thận, gan, biếng ăn, suy nhược cơ thể. Trong thực tế ít gặp trường hợp ngộ độc cấp tính do hàn the mà thường gặp ngộ độc mạn tính. Khi vào cơ thể, hàn the khó bị đào thải mà tích tụ ở gan, đến khi lượng tích lũy trong cơ thể đủ lớn, sẽ gây các bệnh mãn tính.

#### *Các loại muối calcium (clorua calcium, citrate calcium, monophosphate calci)*

##### *Formol*

Formol là một chất độc nguy hiểm, nó là dung dịch bão hoà của formaldehyde trong nước, sử dụng để làm thực phẩm khó ôi thiu. Khi đi vào cơ thể, formol kết hợp với các nhóm amin hình thành các dẫn xuất bền với các men phân hủy protein. Theo Tổ chức Y tế thế giới, con người bị nguy hiểm nhất khi tiếp xúc với formol qua đường hô hấp. Nếu bị nhiễm

formaldehyde nặng thông qua đường hô hấp hay đường tiêu hoá các hiện tượng sau đây có thể xảy ra: Viêm loét, hoại tử tế bào, các biểu hiện nôn mửa ra máu, đi ỉa chảy hoặc đái ra máu và có thể gây tử vong trong vài phút do trụy tim mạch, với các triệu chứng khác kèm theo như đau bụng, ói mửa,

**Câu 2 (2 điểm):** Trình bày lý do chọn HACCP kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm? So sánh nội dung thực hiện giữa GMP và HACCP?

**Đáp án Câu 2:**

❖ Người tiêu dùng:

- Loại trừ toàn bộ các mối nguy gây tổn thất
- Nâng cao nhận thức về ATVSTV của con người và CB, SX TP

❖ Đối tượng doanh nghiệp:

- Nâng cao uy tín Doanh nghiệp
- Nâng cao năng lực cạnh tranh nhờ do sự tin cậy của người tiêu dùng với các SP của Doanh nghiệp.
- Tiến tới Phát triển bền vững
- Có cơ hội xuất khẩu
- Giảm thiểu kiểm tra của Cơ quan NN.
- Giảm thiểu chi phí ẩn
- So sánh nội dung thực hiện giữa GMP và HACCP (SV trình bày rõ nguyên tắc thực hiện 2 PP này)

❖ HACCP

1. Phân tích mối nguy
2. Xác định CCP
3. Xác định ngưỡng giới hạn, tới hạn
4. Biện pháp phòng ngừa, khắc phục
5. Thiết lập hệ thống giám sát
6. Xác định các thủ tục để minh chứng HACCP
7. Lập HT tài liệu

❖ GMP

- Tổ chức nhân sự
- Cơ sở sản xuất
- Máy móc thiết bị
- Hồ sơ tài liệu
- Sản xuất, kiểm tra chất lượng
- Khiếu nại và thu hồi sản phẩm và tự thanh tra

**Câu 3 (2 điểm):** Hãy nêu các cách nhận biết thịt có chất tạo nạc và thịt bình thường? Hãy nêu những rủi ro của người tiêu dùng khi sử dụng chất tạo nạc trong thời gian dài?

**Đáp án Câu 3:**

- Kiểm tra, phân tích
- Màu đỏ giống thịt bò
- Xem lớp mỡ bên dưới da thịt – mỡ mỏng và lỏng lẻo
- Thịt màu đỏ tươi khác thường, sáng và bóng
- Thịt mềm, không đứng thẳng khi thái dày.
- Nạc & mỡ tách rời, dịch vàng chảy ra

Clenbuterol và salbutamol là hai chất thuộc nhóm beta-agonist có tác dụng làm giãn phế quản, được dùng làm thuốc chữa bệnh hen suyễn ở người. Ngoài ra khi dùng các chất này

cho heo ăn, thì sẽ làm cho heo nở mỡ, nở đùi, tăng trọng nhanh, đặc biệt là tiêu biến mỡ và tăng tỷ lệ thịt nạc.

-Do chất cấm dùng để kích thích tăng trọng được sử dụng với liều cao hơn rất nhiều lần so với liều điều trị ở người nên hàm lượng tồn dư trong súc sản là khá lớn. Khi người ăn phải thịt gia súc có chứa nhóm beta-agonist về lâu dài có thể ảnh hưởng xấu đến sức khỏe như tim đập nhanh, tăng huyết áp, nhức đầu, tay chân run, buồn nôn, rối loạn tiêu hóa. Do nhóm beta-agonist còn gây giãn nở cơ trơn tử cung nên nguy cơ cao đối với phụ nữ mang thai.

*TP. Hồ Chí Minh, ngày 5 tháng 4 năm 2024*

**Giảng viên ra đề**

**Người duyệt đề**  
**TL. Q. Trưởng khoa**



**ThS. Hồ Thị Ngọc Trâm**



**Mã Bích Như**