

UBND TỈNH TÂY NINH
SỞ Y TẾ

**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN ÔN THI
KỲ THI TUYỂN VIÊN CHỨC Y TẾ NĂM 2017**

**MÔN THI
CHUYÊN NGÀNH HÓA THỰC PHẨM**

Tây Ninh 2017

1998-1999

of the

series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999

of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

1998-1999
of the
series

CÁC PHƯƠNG PHÁP CHUNG VỀ KIỂM NGHIỆM HÓA HỌC THỰC PHẨM

I- NHỮNG ĐIỂM CẦN CHÚ Ý KHI LÀM VIỆC TẠI PHÒNG KIỂM NGHIỆM VỆ SINH THỰC PHẨM

1 - Những đức tính cần thiết của cán bộ kiểm nghiệm.

Cán bộ kiểm nghiệm làm công tác phân tích cần phải có một số đức tính cơ bản sau :

- Có tinh thần trách nhiệm yêu nghề cao.
- Trung thực thật thà trong công tác
- Thận trọng nhưng khẩn trương
- Kiên nhẫn nhưng linh hoạt
- Chính xác tinh vi
- Trật tự ngăn nắp
- Sạch sẽ gọn gàng
- Chấp hành nghiêm kỷ luật lao động, theo đúng kỹ thuật quy định.

Thiếu một trong những đức tính trên cán bộ kiểm nghiệm có thể cho những số liệu thiếu chính xác ảnh hưởng tới kết quả phân tích, kết luận và nhiều khi gây thiệt hại đến tính mạng của người tiêu dùng, và kinh tế của đất nước.

2 - Nơi làm việc của cán bộ kiểm nghiệm :

Thường chia thành các khu vực sau :

- Khu vực phân tích hoá học có bàn đá, giá để các dung dịch, hoá chất thuốc thử, tủ đựng dụng cụ và tủ đựng hoá chất
 - Chỗ ngồi ghi chép kết quả
 - Chỗ rửa dụng cụ chai lọ
- Phòng cân đặt các loại cân kỹ thuật, cân phân tích, máy móc vật lý chính xác
- Phòng hút(hotte) có quạt hút các khí độc để làm những phân tích,



những phản ứng sinh hơi độc, hơi hôi hám.

3 - Nguyên tắc và nội quy trong phòng làm việc.

- Vào phòng làm việc phải mặc áo choàng *
- Phòng nào dùng cho việc ấy.
- Đồ dùng và hoá chất phải để đúng chỗ quy định
- Thiết bị dụng cụ dùng cho việc nào chỉ được dùng cho việc ấy
- Phòng cân và dụng cụ máy móc vật lý chính xác phải có nội quy riêng.
- Phải có hệ thống điều hoà nhiệt độ, giữ độ ẩm, nhiệt độ theo đúng quy định để không ảnh hưởng đến máy móc
 - Chỉ được vào phòng cân khi cân hoặc sử dụng các máy móc vật lý.
 - Ra vào phải đóng cửa, tránh làm ảnh hưởng đến ôn ẩm độ trong phòng.
 - Chỉ dùng những cân hoặc máy móc đã được quy định
 - Không bấm, vặn nút những máy không thuộc phạm vi sử dụng
 - Khi sử dụng máy phải theo đúng quy trình sử dụng và ghi thời gian tình trạng máy vào sổ theo dõi sử dụng máy.

4 - Bảo đảm an toàn lao động.

Mỗi một thao tác ở phòng thí nghiệm phải được tiến hành với tất cả sự tập trung chú ý, và suy nghĩ. Sự vô ý nhỏ, có thể dẫn đến những tai nạn không lường trước được.

a - Giữ trật tự ngăn nắp, sạch sẽ gọn gàng để tránh nhầm lẫn, gây tai nạn lao động và hư hỏng.

- Tất cả chai lọ đựng hoá chất phải có nhãn ghi
- Trước khi dùng phải đọc kỹ nhãn hiệu
- Dùng xong phải trả lại ngay chỗ cũ
- Dụng cụ dùng xong phải rửa ngay
- Không dùng dụng cụ thí nghiệm để ăn uống hay đựng thức ăn

b - Phải theo đúng thường quy và nội quy. Ngoài mục đích bảo đảm kết quả chính xác còn để tránh những tai nạn có thể xảy ra.

c - Hết sức thận trọng trong công tác :

- Khi tiến hành một phản ứng có thể gây cháy hay gây nổ, trào hay gây bắn ra ngoài, phải luôn đứng bên cạnh và nắm vững những nguyên tắc xử lý tùy trường hợp.
 - Khi làm việc với chất dễ cháy tuyệt đối :
 - Không dùng lửa ngọn
 - Không làm việc bên cạnh lửa ngọn
 - Không để chất dễ cháy bên cạnh một nguồn sinh nhiệt (chất dễ cháy rất dễ bốc hơi có thể làm nổ chai lọ hay bật nút. Hơi bốc ra gặp ngọn lửa sẽ bắt cháy, ngay cả khi ngọn lửa ở xa).
 - Trường hợp bị đổ ra ngoài nên thấm khô bằng dẻ và đưa ra chỗ thoáng cho bay hơi hết.
 - Trường hợp bị cháy không hốt hoảng, nên bình tĩnh dập tắt ngay bằng chǎn hay cát (những hoá chất như ête, xăng, benzen ... không tan trong nước lại nhẹ hơn nước và nổi trên mặt nước, không thể dùng nước dập tắt được. Những chất như natri, Kali kim loại ... khi gặp nước sẽ sinh hơi hydro dễ cháy, nếu dùng nước để dập tắt sẽ làm cháy thêm).
 - Chất dễ cháy phải có kho riêng, ở phòng làm việc chỉ giữ thật ít đủ dùng.

d - Khi làm việc với các axit và bazơ mạnh.

- Tránh không để đổ ra ngoài, để phòng bắn vào mắt, tay chân quần áo
- Bao giờ cũng phải đổ axit hay bazơ vào nước khi pha loãng (không được đổ nước vào axit và bazơ) ,
 - Sang chai phải dùng phễu (khi rót chú ý quay nhẫn lên phía trên còn chai kia để trên bàn tuyệt đối không cầm tay).
 - Không hút axit hay bazơ bằng pipet không có bầu an toàn.
 - Không hút bằng pipet khi còn ít axit hay bazơ trong chai.
 - Nên dùng các loại pipet an toàn như pipet bơm hút (xơ ranh), pipet có bầu cao su ...

the first two years of the experiment. The first year was characterized by a strong El Niño, while the second year was characterized by a strong La Niña.

The third year of the experiment was characterized by a neutral ENSO condition. The fourth year was characterized by a weak La Niña condition.

3. Results and discussion: The effect of the initial condition on the seasonal cycle

Figure 1 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 2 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 3 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 4 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 5 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 6 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 7 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 8 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

Figure 9 shows the seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator for the four years of the experiment. The seasonal cycle of the mean sea level pressure at the equator is characterized by a minimum during the boreal summer and a maximum during the boreal winter.

- Khi đun sôi, phải cho đá bọt, mảnh thuỷ tinh hoặc bi thuỷ tinh ... để điều hoà, tránh để bắn hay trào ra ngoài.
- Trường hợp axit đặc bị đổ ra ngoài, cho nhiều nước để làm loãng, dội kỹ hoặc lau khô, sau đó phải giặt sạch để lau (nếu dùng để lau ngay, sẽ bị mục và nếu không giặt ngay để, người khác cầm vào sẽ bị bỏng)
- Trường hợp bị đổ ra chân tay, dội ngay với rất nhiều nước lạnh, rồi bôi lên chỗ bỏng dung dịch natri bicacbonat 1% trong trường hợp bị bỏng axit, và dung dịch axit a-xê-tic 1% nếu bị bỏng bazơ.
- Trường hợp bị bắn vào mắt, dội mạnh với rất nhiều nước lạnh hoặc dung dịch NaCl 1% (người bị tai nạn để nằm thẳng trên bàn), đây bằng bông sạch và đưa ngay đến bệnh viện.
- Trường hợp bị uống phải vào miệng hoặc dạ dày :
 - + Nếu là axit, súc miệng và uống nước thật lạnh có Magiê o-xít
 - + Nếu là bazơ, súc miệng và uống nước thật lạnh có 1% a xít a-xê-tic.
 - Trong cả hai trường hợp đều không được cho uống chất làm nôn.
- e - Khi làm việc với chất độc**
 - + Chất độc chia làm hai loại : ,
 - Loại A : gồm các chất độc gây chết người và các chất độc gây nghiện. Nhãn các chai đựng chất độc này nền trắng viền đen, chữ viết đen.
 - Loại B : gồm các chất độc nguy hiểm, nhãn các chai đựng chất độc này nền trắng viền đỏ
 - + Chất độc các loại đều phải để trong tủ riêng biệt, chìa khóa do trưởng phòng giữ. Trưởng phòng phải có trách nhiệm theo dõi khi đưa một chất độc ra cân cho đến khi thu hồi về. Chất độc sau khi cân, phải pha chế ngay, đựng vào lọ, để vào chỗ riêng và dán nhãn nền trắng có gạch đen phía dưới nếu thuộc loại A, và nền trắng gạch đỏ, nếu thuộc loại B
 - + Hút chất độc phải hết sức thận trọng
 - + Trường hợp bị ngộ độc, làm nôn thật mạnh, thật nhanh, hoặc cho uống nhiều sữa, lòng trắng trứng (trường hợp kim loại nặng).
- f - Khi làm việc với các thiết bị dụng cụ có điện**

the polymerization reaction. The effect of the solvent on the polymerization rate was studied by polymerizing in benzene, chloroform, and acetone.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

The polymerization reaction was carried out at 50°C. in a glass tube which contained 10 g. of monomer and 0.1 g. of aluminum chloride. The tube was evacuated and sealed.

- + Tay phải thật khô, chỗ làm việc cung phải khô, tránh đê' ẩm bắn nước hoặc hoá chất vào máy.
- + Kiểm tra kỹ điện thế của máy trước khi cám điện thế 110 vôn hoặc 220 vôn ...
- + Trường hợp xảy ra tainạn, nếu người bị nạn chạm vào dây điện, tắt ngay điện hoặc rút cầu chì và chỉ chạm vào người bị nạn bằng những vật không dẫn điện. Tiến hành hô hấp nhân tạo ngay với người đang bị ngất.

g - Khi làm việc với dụng cụ bằng thuỷ tinh, sứ :

- + Hết sức tránh đổ vỡ
- + Dụng cụ loại nào dùng cho việc ấy, chỉ được đun những dụng cụ dùng để đun và dùng cho chân không những dụng cụ đặc biệt dùng cho việc này.
- + Tránh dùng dụng cụ đã rạn nứt
- + Trường hợp bị đứt tay, phải tìm lấy hết mảnh vỡ và sử lý một cách vô trùng (bôi thuốc đỏ hoặc cồn iốt)
- + Trường hợp bị mảnh vỡ bắn vào mắt, băng ngay với gạc sạch để tránh con mắt di động nhiều, làm mảnh vỡ dễ vào sâu trong mắt, đưa đi bệnh viện ngay.

h - Khi sử dụng hơi đốt :

- + Khi mở khoá vòi hơi đốt, phải châm lửa ngay, tránh hơi đốt tràn lan khắp phòng.
- + Khi không dùng, khoá hơi đốt ngay, khoá thật kín.
- + Tránh ghé mũi vào gần vòi hơi đốt.

i - Khi sử dụng hốt

- + Phải đóng cửa hốt để tránh hơi độc tràn ra phòng.
- + Phải mở lỗ thông hơi, hoặc quạt hút gió để đưa hơi độc nhanh chóng thoát ra

II. TÓM TẮT CÁCH PHA CHẾ CÁC DUNG DỊCH CHUẨN DÙNG ĐỂ ĐỊNH LƯỢNG

WATER USE IN AGRICULTURE

Water Use in Irrigated Agriculture

Water Use in Irrigated Agriculture

A. ĐẠI CƯƠNG CÁCH PHA CHẾ CÁC DUNG DỊCH CHUẨN

Muốn pha chế các dung dịch chuẩn, có thể dùng các phương pháp sau đây :

1. **Pha thẳng từ hoá chất tinh khiết.** Cần chính xác một lượng hoá chất tinh khiết nhất định, cho vào bình định mức, hòa tan bằng nước cất, sau đó thêm nước cất vừa đủ đến vạch, trộn lắc đều.

2. Pha dung dịch gần đúng rồi chuẩn độ lại (đối với các hoá chất không bền). Cần và pha trộn một dung dịch có nồng độ hơi cao hơn nồng độ cần thiết tính theo lý thuyết, sau đó xác định độ chuẩn của dung dịch thu được theo một dung dịch chuẩn mẫu, hoặc bằng một lượng cân chính xác của một hoá chất khác tinh khiết và vững bền trong khi bảo quản.

3. Xác định hệ số hiệu chỉnh F : Nếu nồng độ thực của dung dịch không đúng với nồng độ lý thuyết, phải tính thêm hệ số hiệu chỉnh F đối với độ chuẩn của dung dịch pha chế. Thường người ta pha dung dịch chuẩn có nồng độ cao hơn lý thuyết một chút, vì thế trị giá của hệ số hiệu chỉnh F cũng thường lớn hơn 1. Nếu F sai khác 1 quá 1% nghĩa là F lớn hơn 1,01 hoặc nhỏ hơn 0,99 ta cần pha loãng dung dịch hoặc làm cho đậm đặc thêm bằng cách dựa trên các phép tính sau đây :

-Trong trường hợp phải pha loãng dung dịch ($F > 1$) người ta lấy hiệu của F và 1 rồi nhân hiệu số thu được với 1000. Kết quả của tích số tương ứng với số lượng nước cần thêm vào mỗi lít dung dịch để pha loãng. Nếu gặp trường hợp phải làm đặc thêm ($F < 1$) người ta lấy 1 trừ đi giá trị của F rồi lấy hiệu số đó nhân với số lượng gam hoá chất cần thiết để pha một lít dung dịch đúng chuẩn độ yêu cầu, tích số tìm được biểu thị lượng hoá chất cần thêm vào một lít dung dịch.

-Để xác định hệ số hiệu chỉnh người ta phải chuẩn độ ít nhất ba lần. Nếu kết quả của những lần chuẩn không chênh lệch nhau quá 0,05 ml, lấy số trung bình cộng của những kết quả thu được. Nếu sự chênh lệch giữa các lần chuẩn độ cao hơn 0,05 ml, cần phải tiến hành chuẩn độ lại cho đến khi được kết quả như ý. Muốn cho sự chuẩn độ không sai quá $\pm 0,1\%$ cần phải lấy cho mỗi lần chuẩn độ ít nhất khoảng 20 - 30 ml dung dịch

-Phép tính những hệ số hiệu chỉnh đối với các dung dịch chuẩn thực hiện theo

những phương pháp sau đây.:

+ Nếu dùng hoá chất tinh khiết để xác định độ chuẩn, hệ số hiệu chỉnh tính theo công thức :

$$F = \frac{a}{TV}$$

a là lượng hoá chất tinh khiết tính ra gam

T là độ chuẩn lý thuyết của hoá chất tinh khiết tính rag/1

v là thể tích của dung dịch pha chế tính ra ml.

+ Nếu dùng dung dịch chuẩn có nồng độ biết trước để xác định độ chuẩn, hệ số hiệu chỉnh F tính theo công thức :

$$F = \frac{V_o}{V}$$

V_o là thể tích dung dịch chuẩn, tính ra ml

v là thể tích dung dịch pha chế, tính ra ml

B-CÁC DUNG DỊCH CHUẨN THƯỜNG DÙNG

-Dung dịch HCl IN (1 ml = 0,03646 g HCl)

Hòa 85 ml HC1 đậm đặc (D20 = 1,19) vào nước cất cho vừa đủ 1000 ml.
Xác định hệ số hiệu chỉnh và hiệu chỉnh dung dịch.

-Pha dung dịch HC1 0,5 N 0,1 N ... từ dung dịch HC1 1 N trên bằng cách
pha loãng theo tỷ lệ và xác định lại hệ số hiệu chỉnh.

-Dung dịch axit oxalic 0,1 N (1 ml = 0,006303 g C₂H₂O₄.2H₂O)

Hòa tan 6,40 g axit oxalic vào nước, thêm nước cất cho vừa đủ 1000 ml.
Bảo quản trong lọ thuỷ tinh nút mài, tránh ánh sáng. Xác định hệ số hiệu
chỉnh bằng KMnO₄ ở môi trường H₂SO₄ và hiệu chỉnh dung dịch.

-Dung dịch H₂S04 1 N (1 ml = 0,04904 g H₂SO₄)

Rót từ từ cẩn thận và vừa rót vừa lắc đều 30 ml axit sunfuric đậm đặc vào 1020 ml
nước.

Xác định hệ số hiệu chỉnh và hiệu chỉnh «dung dịch.

Pha các dung dịch H₂SO₄ 0,5 N , 0,1 N ... từ dung dịch H₂SO₄ 1N trên bằng cách pha loãng theo tỷ lệ, và xác định lại hệ số hiệu chỉnh.

- *Dung dịch KOH 0,5 N trong cồn (1 ml = 0,02805 g KOH)*

Hoà 10 g KOH đã nghiền nhõ vào 1000 ml cồn 90°, đun sôi hỗn hợp với ống sinh hàn

hồi lưu trong 30 phút, sau đó cất lấy cồn. Dùng cồn này để pha dung dịch KOH 0,5N như sau:

Hoà tan 35 g KOH vào 20 ml nước trong một bình có nút cao su và cho thêm cồn đã tinh chế ở trên vừa đủ 1000 ml. Để yên 24 giờ, rồi gạn nhanh phần chất lỏng trong sang một bình thuỷ tinh màu và đậy kín bằng nút cao su. Bảo quản tránh ánh sáng. Xác định chuẩn khi sử dụng.

Dung dịch NaOH 1 N $ml = 0,040 \text{ g (NaOH)}$

Hoà tan 45 g NaOH vào 50 ml nước trong một bình đậy kín bằng nút cao su. Để yên 24 giờ rồi gạn lấy phần chất lỏng trong ở trên và pha loãng với nước mới đun sôi để nguội c} thành 1000 ml. Bảo quản trong lọ thuỷ tinh, nút cao su kín, tránh khí CO₂ trong không khí. Xác định hệ số hiệu chỉnh với axit oxalic tinh thể hoặc dung dịch chuẩn và hiệu chỉnh dung dịch.

Pha các dung dịch NaOH 0,5 N , 0,1 N từ dung dịch NaOH 1 N trên bằng cách pha loãng theo tỷ lệ và xác định lại hệ số hiệu chỉnh.

Dung dịch AgNO₃ 0,1 N (1 ml = 0,01699 g AgNO₃)

Hoà tan 17,5 g AgNO₃ vào nước và thêm nước vừa đủ 1000 ml. Bảo quản trong lọ thuỷ tinh màu, tránh ánh sáng. Xác định hệ số hiệu chỉnh và hiệu chỉnh dung dịch.

Dung dịch Iot 0,1 N (1 ml = 0,01269 g I₂)

Hoà tan 13g Iot tinh thể trong một dung dịch chứa 36 g KI và 56 ml nước, rồi pha loãng với nước đến vừa đủ 1000 ml. Bảo quản trong lọ thuỷ tinh màu, nút mài, tránh ánh sáng. Xác định hệ số hiệu chỉnh với dung dịch chuẩn natri thiosulfat 0,1 N, chỉ thị màu hồ tinh bột, và hiệu chỉnh dung dịch.

Dung dịch chuẩn KMnO₄ 01 N (1 ml = 0,003161 g KMnO₄)

Hoà tan khoảng 3,30 g KMnO₄ trong 1000 ml nước. Đun sôi dung dịch trong

and the child's language development. This study was designed to examine the relationship between the parents' language environment and their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study also indicate that the parents' language environment is related to the child's language development. The results suggest that the parents' language environment is related to the child's language development. The results suggest that the parents' language environment is related to the child's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development. The results suggest that the parents' language environment is related to the child's language development. The results suggest that the parents' language environment is related to the child's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

The results of this study indicate that the parents' language environment has a significant influence on their children's language development.

10 phút. Đậy nút bình và để yên trong hai ngày rồi lọc trên phễu lọc thuỷ tinh xốp, bảo quản trong lọ thuỷ tinh màu, nút mài.

Xác định hệ số hiệu chỉnh :

- Lấy chính xác bằng buret, 25 ml dung dịch KMnO₄ trên chovào bình thuỷ tinh có nút mài đã chứa sẵn 20 ml dung dịch KI 10%. Axit hoá dung dịch với 2ml H₂SO₄ loãng và đậy kín bằng nút mài đã tắm ướt bằng dung dịch KI, để yên ở chỗ tối 10 phút, pha loãng V(200 ml nước, vừa dùng nước này để rửa nút mài. Chuẩn độ iod được giải phóng ra bằng dun dịch Natri thiosunfat 0,1N với chỉ thị màu hồ tinh bột.
- Có thể xác định hệ số hiệu chỉnh bằng phương pháp sau: cân chính xác khoảng 0,20g natri oxalat (phân tử lượng 134,0) đã sấy khô ở 110°C đến khối lượng không đổi. Hoà tan trong 80 ml H₂SO₄ loãng và đun nóng tới 70°C, chuẩn độ bằng dung dịch KMnO₄ trên, vừa nhỏ từ từ, vừa lắc liên tục, cho đến khi có màu hồng nhạt bền vững trong 15 giây.

Lúc kết thúc chuẩn độ, nhiệt độ của dung dịch không được xuống dưới 60°C.

Tính hệ số hiệu chỉnh và hiệu chỉnh dung dịch.

Dung dịch chuẩn KSCN 0,1 N (1 ml = 0,009717 g KSCN)

Hoà tan 9,717 g KSCN vào nước và thêm nước vừa đủ 1000 ml. Xác định hệ số hiệu chỉnh với dung dịch chuẩn AgNO₃ 0,1 N ở môi trường axit nitric, chỉ thị màu là phèn sắt amôn.

* - Nguyên tắc lấy mẫu và gửi mẫu kiểm nghiệm

Lấy mẫu nguyên liệu hoặc sản phẩm thực phẩm để xác định phẩm chất bằng cảm quan và phân tích trong phòng thí nghiệm là khâu đầu tiên và rất quan trọng trong công tác phân tích.

Việc lấy mẫu đúng quy cách sẽ góp phần chính xác cho kết quả kiểm nghiệm và sử lý thực phẩm về sau này.

Các yêu cầu về lấy mẫu

- Mẫu thực phẩm phải có đủ tính chất đại diện cho cà lô hàng thực phẩm đồng nhất.

Lô hàng đồng nhất: là lô bao gồm những sản phẩm cùng một tên gọi, cùng một

language, and the child's language development. This study was designed to examine the relationship between the parents' language and the child's language development.

The first aim of this study was to examine the relationship between the parents' language and the child's language development. The second aim was to examine the relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The third aim was to examine the relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

The results of this study show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

The results of this study show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

The results of this study show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

The results of this study show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

The results of this study show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

The results of this study show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's sex. The results also show that there is a significant relationship between the parents' language and the child's language development, taking into account the child's age.

REFERENCES

Brown, R. (1973). *A first language: the early stages*. Oxford: Clarendon Press.

loại phẩm chất và khối lượng, đựng trong bao bì cùng 1 kiểu, cùng 1 kích thước, sản xuất trong cùng một ngày hay nhiều ngày (tuỳ theo sự thoả thuận giữa người có hàng và người kiểm nghiệm) theo cùng một quy trình công nghệ sản xuất.

- Trước khi lấy mẫu trung bình, phải xét xem lô hàng đó có đồng nhất không và kiểm tra tình trạng bao bì của lô hàng đó.

- Mẫu hàng lấy để đưa đi kiểm nghiệm phải là mẫu trung bình, nghĩa là sau khi chia thành lô hàng đồng nhất, mẫu sẽ lấy đều ở các góc, ở các phía trên, dưới, giữa lô hàng và trộn đều.

- Tỷ lệ lấy mẫu từ 0,5 đến 1% tuỳ theo số lượng, nhưng mỗi lần không ít hơn lượng cần thiết để thử.

- Đối với các thực phẩm lỏng, như nước chấm, nước mắm, tương dầu ăn ... thường được chứa đựng trong các bể hoặc thùng to, dùng ống cao su sạch, khô hoặc cắm vào những vị trí trên, dưới, giữa bên cạnh bể hay thùng để hút hoặc khuấy kỹ cho đều trước khi hút.

- Đối với các nguyên liệu và sản phẩm thực phẩm ở thể rắn như gạo, bột chè thuốc lá... thì lấy đều ở trên, dưới, giữa các bao hoặc các đống ở vị trí trong lô hàng đồng nhất như đã ghi ở trên.

- Đối với các thực phẩm đóng gói dưới dạng đơn vị như hộp chai lọ ... mẫu lấy sẽ giữ

nguyên bao bì.

- Sau khi đã lấy xong mẫu trung bình, phải lắc kỹ, nếu là thực phẩm lỏng và trộn đều, nếu là thực phẩm đóng gói dưới dạng đơn vị, rồi chia thành mẫu thử trung bình để gửi kiểm nghiệm hoá học, vi sinh vật học, trạng thái cảm quan ...

Lượng tối thiểu thực phẩm cần thiết để kiểm nghiệm hoá học.

| | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| - Thịt và sản phẩm chế biến | 200 | đến | 500 | gam |
| - Cá tôm, cua cǎ con | 200 | - | 500 | gam |
| - Trứng | 5 | - | 10 | quả |
| - Nước mắm, nước chấm | 500 | - | 750 | ml |
| - Dầu | 500 | - | 750 | ml |
| - Sữa tươi | 500 | . - | 750 | ml |
| - Dầu mỡ | 500 | - | 750 | ml |
| - Rượu các loại | 750 | - | 100 | ml |
| - Gạo bột và sản phẩm chế biến | 250 | . - | 500 | gam |

| | | | | |
|---------------------------|-----|---|-----|------|
| - Bánh mứt kẹo | 250 | - | 500 | gam |
| - Gia vị, muối | 50 | - | 100 | gam |
| - Phẩm màu | 20 | - | 50 | gam |
| - Đồ hộp, nước giải khát. | 5 | - | 10 | hộp, |

Tuỳ theo yêu cầu kiểm nghiệm, thực phẩm có thể lấy nhiều hơn hay ít hơn.

Trên đây là số lượng cần thiết cho kiểm nghiệm hoá học. Trường hợp thực phẩm phải kiểm nghiệm cả về phương diện vi sinh vật học, phải lấy mẫu riêng, bảo đảm vô trùng và đựng trong dụng cụ, bao bì vô trùng.

Nguyên tắc gửi mẫu.

- Mẫu thực phẩm gửi kiểm nghiệm, hoặc được giữ trong bao bì ban đầu của nó, hoặc được đóng gói trong những dụng cụ đóng gói không làm ảnh hưởng đến thực phẩm, tốt nhất là trong những chai lọ thuỷ tinh sạch, có nút nhám.

- Trường hợp thực phẩm phải gửi đi xa kiểm nghiệm, hoặc có nghi vấn, tranh chấp phải đóng gói kỹ, phía ngoài dán giấy có đóng dấu lên nút buộc, hoặc kẹp dấu xi cẩn thận, tránh mẫu thực phẩm bị đánh tráo.

- Thực phẩm bị hư hỏng phải đảm bảo gửi gấp đến nơi kiểm nghiệm trong thời gian thực phẩm còn tốt.

Chú ý :

- Trường hợp mẫu hàng đã hỏng, xác định rõ rệt qua trạng thái cảm quan, chỉ lấy mẫu để kiểm nghiệm khi người có hàng không xác nhận tính chất hư hỏng của mẫu hàng.

- Trường hợp có sự khiếu nại về kết quả kiểm nghiệm, lấy mẫu để kiểm nghiệm lại phải tiến hành kỹ lưỡng hơn, tỷ lệ lấy mẫu phải cao hơn.

- Mẫu lấy kiểm nghiệm phải giữ lại 40% để làm đối chứng khi có khiếu nại. Thời hạn lưu mẫu từ 1 tuần đến 3 tháng tuỳ theo mức độ dễ hỏng của mẫu hàng. Đối với các thực phẩm dễ hỏng như thịt, cá tươi, sữa tươi và chế phẩm tươi của chúng không đặt thành vấn đề giữ mẫu, trừ trường hợp yêu cầu cần thiết, phải có chế độ bảo quản riêng.

2- Biện pháp xử lý khi thực phẩm không đáp ứng yêu cầu vệ sinh

Thực phẩm không đáp ứng yêu cầu vệ sinh có thể được xử lý theo nhiều mức độ khác nhau:

- Dùng làm thức ăn cho gia súc với sự đồng ý của cơ quan Thú y.
- Sử dụng làm nguyên liệu cho các ngành công nghiệp khác không phải là thực phẩm thí dụ dầu mỡ dùng để sản xuất xà phòng ...
- Tiêu huỷ hay chôn, sau khi đã trộn với những chất làm biến chất thực phẩm hay sát trùng theo chỉ dẫn của Y tế

the following year, he was appointed to the faculty of the University of Michigan.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1903 to 1905, and of the State Board of Control from 1905 to 1907. He was a member of the Michigan State Commission on Education from 1907 to 1911, and of the State Board of Education from 1911 to 1913.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1913 to 1915, and of the State Board of Control from 1915 to 1917.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1917 to 1919, and of the State Board of Control from 1919 to 1921.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1921 to 1923, and of the State Board of Control from 1923 to 1925.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1925 to 1927, and of the State Board of Control from 1927 to 1929.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1929 to 1931, and of the State Board of Control from 1931 to 1933.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1933 to 1935, and of the State Board of Control from 1935 to 1937.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1937 to 1939, and of the State Board of Control from 1939 to 1941.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1941 to 1943, and of the State Board of Control from 1943 to 1945.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1945 to 1947, and of the State Board of Control from 1947 to 1949.

He was a member of the Michigan State Board of Education from 1949 to 1951, and of the State Board of Control from 1951 to 1953.

Bài 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ HÓA PHÂN TÍCH

I. NỘI DUNG VÀ YÊU CẦU CỦA HÓA HỌC .PHÂN TÍCH

1. Nội dung

Hóa học phân tích là môn khoa học thực nghiệm, nghiên cứu các phương pháp xác định thành phần của các chất.

Tùy yêu cầu , hóa học phân tích có hai nhiệm vụ cơ bản :

*Phân tích định tính : Xác định sự hiện diện của các cấu tử (ion, nsuyên rô" hay nhóm nguyên tố) trong mẫu phân tích và đồng thời đánh giá sơ bộ hàm lượng của chúng: đa lượng, vi lượng, vết,...

*Phân tích định lượng : Xác định chính xác hàm lượng của những cấu tử trong mẫu. Thực tế muốn xác định hàm lượng một mẫu chưa biết thành phần rất phức tạp vì sự có mặt của ion hay nguyên tố này thường cản trở việc xác định cấu tử khác. Do đó thường phân tích định tính một mẫu chưa biết trước khi tiến hành xác định hầu chọn phương pháp định lượng thích hợp và có kết quả chính xác.

2. Ý nghĩa

2.1 Dựa vào các phương pháp phán tích, người ta đã tìm ra những: định luật hóa học như : - Định luật thành phần không đổi,

- Định luật tỷ lệ bội
- Định luật tác dụng đương lượng.

- Xác định được nguyên tử khối của một số nguyên tố, đã thành lập được công thức hóa học của hợp chất,...

2.2. Hóa học phân tích còn tạo được điều kiện thuận lợi cho việc phát triển các môn khoa học tự nhiên như địa hóa học, địa chất học, khoáng vật học, vật lý học, sinh vật học, y học, hóa kỹ thuật, hóa học công nghiệp luyện kim

2.3.Hóa học phân tích còn là cơ sở cho việc kiểm nghiệm hóa học trong nghiên cứu, sản xuất như kiểm nghiệm nguyên Liệu, bán thành phẩm, thành phẩm. Từ kết quả phân tích,-có thể đánh giá quy trình và chất lượng sản phẩm.

3. Yêu cầu

- Với ngành phân tích : Phải luôn luôn phát triển hầu theo kịp đà phát triển của các ngành khác.

-Với người phân tích : Do có sự tương quan giữa các ngành khoa học tự nhiên nên người phân tích phải có kiến thức về các môn toán, lý, hóa đại cương.hóa lý hầu đủ : kiến thức nắm vững nguyên tắc của phương pháp và có thể đi sâu vào các phương pháp mới dựa trên các căn bản sẵn có.

CHANGES IN THE PRECIPITATION AND TEMPERATURE PATTERNS OVER THE PAST DECADE

YANNIS G. KERKOURIS¹, CHRISTIANA KARAKI², AND KONSTANTINOS KARAKIS³

¹Department of Geology and Mineralogy, University of Patras, Patras, Greece

²Department of Geology and Mineralogy, University of Patras, Patras, Greece

³Department of Geology and Mineralogy, University of Patras, Patras, Greece

(Manuscript received 12 January 2003, in final form 12 April 2004)

ABSTRACT. This study presents the results of a statistical analysis of the precipitation and temperature patterns over the past decade (1994–2003) in the northern part of the Peloponnese, Greece.

The results show that the mean annual precipitation has increased by 10% over the past decade, while the mean annual temperature has increased by 0.3°C.

The spatial distribution of the precipitation and temperature patterns shows that the increase in precipitation is more pronounced in the coastal areas, while the increase in temperature is more pronounced in the interior areas.

The results also show that the precipitation and temperature patterns are correlated, indicating that the increase in precipitation is associated with the increase in temperature.

The results of this study can be used to predict future climate change in the northern part of the Peloponnese, Greece.

KEY WORDS: Climate change, precipitation, temperature, northern Peloponnese, Greece.

© 2005 American Meteorological Society

THE PELOPONNESE IS A MOUNTAINOUS PENINSULA IN GREECE, LOCATED IN THE SOUTHERN PART OF THE COUNTRY. THE PENINSULA IS BOUND BY THE IONIAN SEA TO THE WEST AND THE AEgean Sea TO THE EAST. THE PENINSULA IS APPROXIMATELY 180 KM LONG AND 60 KM WIDE.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS MEDITERRANEAN, WITH WARM SUMMERS AND COOL WINTERS. THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

THE CLIMATE OF THE PENINSULA IS SUBJECT TO SEVERAL CLIMATE PATTERNS, INCLUDING THE SUBTROPICAL HIGH PRESSURE BELT, THE MEDITERRANEAN HIGH PRESSURE BELT, AND THE SUBPOLAR LOW PRESSURE BELT.

Ngoài ra, trong phần thực nghiệm, người phân tích cần có những đức tính : cẩn thận, kiên nhẫn, chính xác, sạch sẽ, trung thực và có khả năng phán đoán kết quả phân tích.

II. PHÂN LOẠI CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH

Có nhiều cách phân loại các phương pháp phân tích , trong đó phổ biến nhất là cách phân loại dựa vào bản chất (hay đặc điểm) của phương pháp hoặc dựa vào hàm lượng của cấu tử trong mẫu phân tích

1. Phân loại theo bản chất (đặc điểm) phương pháp

Gồm các phương pháp sau :

1.1 *Phương pháp hóa học* : Dựa chủ yếu vào phản ứng hóa học để chuyển cấu tử khảo sát thành hợp chất mới và với tính chất đặc trưng của hợp chất mới ta có thể xác định được sự hiện diện và hàm lượng của cấu tử khảo sát

Ví dụ : Xác định Ni^{2+} bằng phản ứng hóa học với DMG
 $\text{Ni}^{2+} + \text{DMG} \longrightarrow \downarrow \text{màu đỏ son đặc trưng}$

.Nếu có↓ : định tính có Ni^{2+} . Tách và cân↓ định lượng

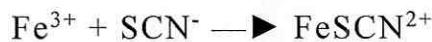
1.2 *Phương pháp vật lý* : Giữa thành phần hóa học và lý tính của vật chất thường có mối liên hệ nhất định. Phương pháp vật lý khảo sát lý tính đặc tính nào đó của mẫu. qua đó xác định sự có mặt và hàm lượng của cấu tử trong mẫu

Ví dụ : Xác định - Khối lượng riêng thay tỷ trọng

- Độ nóng chảy, độ sôi
- Chiết suất, độ tan trong dung môi

1.3 *Phương pháp hóa lý* : Dựa vào lý tính của hợp chất thu được hay dụng dịch tạo ra sau khi thực hiện phản ứng hóa học giữa cấu tử khảo sát và thuốc thử

Ví dụ : Xác định Fe^{3+} thực hiện phản ứng



Phức FeSCN^{2+} làm cho dung dịch có màu đỏ máu. qua cường độ màu của dung dịch, định lượng Fe^{3+} trong mẫu phân tích.

Tuy nhiên giữa phương pháp vật lý và hóa lý thường không có ranh giới rõ rệt và để thực hiện các phương pháp này cần dụng cụ và thiết bị riêng do đó chúng thường được xếp chung vào phương pháp phân tích dụng cụ.

Đặc điểm của phương pháp phân tích hóa học cà dụng cụ

Ergonomics in Design 2000: Proceedings of the 10th International Conference on Ergonomics in Design, 1–4 July 2000, University of Nottingham, UK

Edited by: Alan R. Wilson, University of Nottingham, UK; and Michael J. Corlett, University of Western Ontario, Canada

Published by: Taylor & Francis Ltd, London, UK; and CRC Press, Boca Raton, FL, USA

ISBN: 0 419 20500 8 (hardback); ISBN: 0 419 20501 6 (softback)

ISSN: 0954-6829 (hardback); ISSN: 0954-6837 (softback)

Volume 1: Ergonomics in Design: Theory and Practice

Volume 2: Ergonomics in Design: Applications and Case Studies

Volume 3: Ergonomics in Design: Future Trends and Prospects

Volume 4: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 5: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 6: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 7: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 8: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 9: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 10: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 11: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 12: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 13: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 14: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 15: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 16: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 17: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 18: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 19: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 20: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 21: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

Volume 22: Ergonomics in Design: A Special Issue of the Journal of Ergonomics in Design

| | Phương pháp hóa học | Phương pháp dụng cụ |
|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Lượng mẫu | Lớn(kém nhạy) | Nhỏ(nhạy) |
| Tính chọn lọc | Không cao | Cao |
| Thời gian | Chậm | Nhanh |
| Độ chính xác | Chính xác | Chính xác cao |
| Dụng cụ | Đơn giản, rẽ tiền | Tối tân, đắt tiền |
| Người phân tích | | Trình độ kỹ thuật cao |

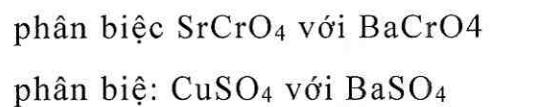
1.4 Các phương pháp khác thường dùng cho phân tích định tính :

1.4.1 Phương pháp nghiên : Mẫu thô ban đầu nghiên với KSCN nếu xuất hiện màu đỏ máu tức là mẫu có Fe^{3+} .

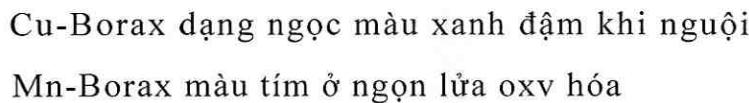
1.4.2 Phương pháp thử nghiệm ngọn lửa : Một số kim loại phát ra bức xạ có màu đặc trưng khi được đốt trên ngọn lửa xanh của đèn khí . Ví dụ :



1.4.3 Phương pháp soi tinh thể dưới kính hiển vi : Có thể phân biệt được các dạng tinh thể của các hợp chất khác nhau như :

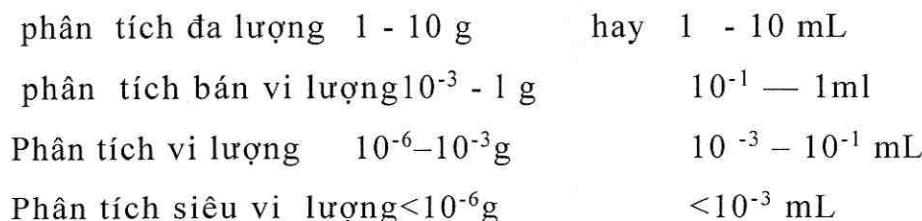


1.4.4 Phương pháp điều chế ngọc borax hay phosphat : Một số oxyt kim loại có thể tạo hợp chất với borax hay phosphat có màu đặc trưng dưới ngọn lửa tính oxy hóa/khử hay ở trạng thái nóng/nguội. Ví dụ :



2. Phân loại theo lượng mẫu phân tích

Tùy hàm lượng của cấu tử trong mẫu và tùy phương pháp phân tích lượng mẫu phân tích cũng khác nhau. Ta phân biệt :



the first time in the history of the world, the people of the United States have been called upon to decide whether they will submit to the law of force, or the law of the Constitution.

The Constitution is the law of the land, and the Government is the Government of the people. It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

It is the duty of every man to do his duty to God and to his country; and he who does not, deserves neither the one nor the other.

Phân tích bán vi lượng ngày càng phát triển vì dùng ít mẫu, kỹ thuật tương đối đơn giản. có thể dùng trong phông thí nghiệm hay nơi sản xuất. Phân tích vi lượng và siêu vi lượng đòi hỏi những điều kiện thực nghiệm nghiêm ngặt hơn.

III. CÁC LOẠI PHẢN ỨNG HÓA HỌC DÙNG TRONG PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH

1. Phân loại

Có thể chia thành 4 nhóm :

1. *Phản ứng acid baz :*

Phản ứng trao đổi H^+ giữa đôi acid/baz. Dùng :

- Định tính : đo pH của dung dịch mẫu
- Hòa tan : $CaCO_3 + HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$
- Định lượng : $HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$

1.2 *Phản ứng tạo tủa :*

Phản ứng trao đổi ion để rạo thành hợp chất ít tan . Dùng:

- Định tính : $Ag^+ + I^- \rightarrow AgI \downarrow$ vàng
- Tách nhóm : $Ag^+, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} + HCl \rightarrow AgCl \downarrow, PbCl \downarrow, Hg_2Cl_2 \downarrow$
- Định lượng; $SO_4^{2-} + Ba^2 \rightarrow BaSO_4 \downarrow$

1.3 *Phản ứng oxy hóa khử :*

Phản ứng trao đổi điện tử giữa đôi oxy hóa/khử . Dùng :

- Định tính : $2Fe^{3+} + 2I^- \rightarrow 2Fe^{2+} + I_2$
 I_2 xuất hiện làm xanh giấy tấm tinh bột, mẫu có I^-
- Hòa tan : $3Cu + 8HNO_3 \rightarrow 3Cu(NO_3)_2 + 2NO \uparrow + 4H_2O$
 $NO + \frac{1}{2}O_2 \rightarrow NO \uparrow$ khói nâu

Định lượng: $MnO_4^- + 5Fe^{2+} + 8H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 5Fe^{3+} + 4H_2O$

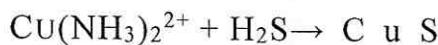
1.4 *Phản ứng tạo phức :*

Phản ứng kết hợp ion để tạo phức chất dễ tan Dùng:

- Định tính: $Fe^{3+} + nSCN^- \rightarrow [Fe(SCN)_n]^{(3-n)+}$ đỗ máu
- Định lượng : $Ca^{2+} + H_2Y^{2-} \rightarrow CaY^{2-} + 2H^+$
- Hòa tan : $AgCl \downarrow + 2NH_4OH \rightarrow (Ag(NH_3)_2)^+ + Cl^- + 2H_2O$

Che câu tử dưới dạng phức bền :

- + Loại Cu^{2+} : $Cu^{2+} + 2NH_3 \rightarrow Cu(NH_3)_2^{2+}$
- + Để tránh tạo tủa CuS vì :



2. Yêu cầu đối với các phản ứng trong hóa học phân tích

- Phản ứng phải lúc thời
- Phản ứng phải hoàn toàn, hằng số cân bằng $K > 10^7$
- Phản ứng phải có hệ số xác định và cho sản phẩm có thành phần xác định
- Phải có dấu hiệu để nhận biết lúc phản ứng chấm dứt.

3. Yêu cầu đối với thuốc thử: dùng trong hóa học phân tích

- Phải có độ tinh khiết cao 99.9%
- Phải có tính chọn lọc (hay đặc hiệu) đối với một phản ứng ứng với cấu tử trong mẫu chưa nhiều cấu tử đồng thời. Phải nhạy, nghĩa là có khả năng phát hiện cấu tử khảo sát khi cấu tử khảo sát hiện diện trong mẫu với hàm lượng thấp.

IV. CÁC GIAI ĐOẠN CỦA MỘT PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH

Một quá trình phân tích thường bao gồm các giai đoạn sau đây :

1. Giai đoạn chọn mẫu

Giai đoạn chọn mẫu rất quan trọng vì từ kết quả phân tích một lượng mẫu giới hạn, ta phải kết luận về chất lượng của lô lớn. Do đó lượng mẫu phân tích phải chọn đúng cách mới bảo đảm tính đại diện của lô hàng. Nếu không, việc phân tích chỉ gây hao tổn vô ích đôi khi với kết luận sai lệch vẫn đến những nguy hại trầm trọng.

Mẫu phân tích được chọn từ lô đóng gói hay không đóng gói theo trình tự sau :

Mẫu riêng: Được chọn ngẫu nhiên một số đơn vị bao gói (nếu lô đóng gói) hay từ mộc số vị trí khác nhau trong lô không gói (đã được trộn khá đồng nhất).

Mẫu ban đầu : là mẫu đại diện được chọn từ các đơn vị đóng gói hay các vị trí khác nhau của mẫu riêng (không đóng gói)

- Mẫu chung : tổng lượng mẫu ban đầu.

- Mẫu trung bình thí nghiệm : mẫu chung được nghiên nhỏ, rây với cỡ hạt phù hợp với phương pháp phân tích và trộn đều.

Mẫu được chia làm 3 phần bằng nhau

- Phần 1 : nơi giao hàng giữ
- Phần 2 : nơi nhận hàng giữ
- Phần 3 : nơi phân tích giữ.

Mỗi phần đủ tiến hành các thí nghiệm cần thiết với mỗi thí nghiệm làm 3 lần

Nếu mẫu chung không đủ lớn để tạo mẫu trung bình thì tăng độ lớn của mẫu ban đầu hoặc tăng số mẫu riêng. •

. Nếu mẫu chung khá lớn có thể làm giảm đi bằng cách loại bỏ phân tử dần dần

2.Giai đoạn chuyển mẫu thành *dung dịch*

Dạng mẫu thích hợp cho đa số phương pháp phân tích là dạng dung dịch. Có 2 cách chuyển mẫu hoàn toàn thành dạng dung dịch phân tích.

2.1 Phương pháp ướt

Mẫu được hòa tan trong dung môi thích hợp. Dung môi có thể là nước cất (hòa tan NaCl, KNO₃, Na₂CO₃..) hay dung dịch acid hay baz với nồng độ thích hợp.

-Dung dịch HCl: mẫu CO₃²⁻, PO₄³⁻, SO₃²⁻, S²⁻

-Dung dịch HNO₃: mẫu PbS, Bi₂S₃, As₂S₃, CuS, Hg₂SO₄, hợp kim

-Dung dịch H₂SO₄ đậm đặc 200°C là chất oxy hóa mạnh, có thể hòa tan các loại thép không rỉ.

-Dung dịch HF : mẫu SiO₃²⁻, SiO₂, H₂SiO₂

2.2 Phương pháp khô

Nhiều hợp chất của oxyt như Al₂O₃, Fe₂O₃, TiO₂,... hoặc quặng crom hoặc ferasilic khó tan trong các dung môi trên. Ta chỉ có thể chuyển chúng sang dạng dung dịch bằng cách nung khô chúng với hóa chất rắn như : NaOH, Na₂CO₃, K₂S₂O₇, Na₂B₄O₇ ở 500-1000°C trong lò nung. Mẫu và chất nung được chứa trong chén bằng Pt hay Ni. Cát tử được chuyển thành muối dễ tan, sau đó được hòa tan bằng dung môi thích hợp. .

Dù chuyển mẫu thành dung dịch theo phương pháp nào, cũng phải bảo đảm các yêu cầu sau :

- Không làm mất mẫu trong quá trình hòa tan.
- Không làm bẩn mẫu (đưa thêm cát tử lạ) khi hòa tan

3, Giai đoạn xác định

- Thực hiện phản ứng : cho dung dịch mẫu phân tích tác dụng với thuốc thử thích hợp theo những điều kiện xác định.
- Quan sát : các dấu hiệu đặc trưng xuất hiện khi phản ứng xảy ra hoặc đo thể tích hoặc cân khối lượng một hợp chất tạo ra.
 - + Nếu định tính: kiểm chứng lại các kết quả bằng những phản ứng đặc hiệu.
 - + Nếu định lượng : tính kết quả phân tích theo yêu cầu.

Ghi chú :

Mẫu phân tích thường là các nguyên liệu, nhiên liệu, bán thành phẩm hoặc thành phẩm, có thể đóng gói hoặc không đóng gói

- Nguyên liệu : quặng mỏ, đất đá
- Nhiên liệu : than, dầu mỏ
- Bán thành phẩm hay thành phẩm các loại :
 - + Hóa chất: NaOH, Na₂C0₃, Na₂S0₄, NH₄Cl,...
 - + Sản phẩm hóa học : xà bông, kem đánh răng, dung dịch mạ,...
 - + Thực phẩm : rượu, bột ngọt, đường, nước chấm,...
 - + Dược phẩm, dược liệu : dịch truyền, vitamin.

Journal of Health Politics, Policy and Law

A Quarterly Review of Law and Politics
in the United States

Volume 26 Number 1 February 2001

Editor: Michael J. Klarman
Associate Editors: Daniel P. Gitterman
and Daniel P. Gitterman

Book Review Editor: Michael J. Klarman
Book Review Associate Editors: Daniel P. Gitterman
and Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

Editorial Assistant: Daniel P. Gitterman
Editorial Associate: Daniel P. Gitterman

BÀI 2: CÁC KHÁI NIỆM VÀ ĐỊNH LUẬT CƠ BẢN DÙNG TRONG HÓA PHÂN TÍCH

I. DUNG DỊCH – NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH

1. Định nghĩa

Dung dịch là hệ phân tán phân tử hay ion, cấu tạo bởi bệ đồng thể gồm hai hay nhiều chất mà thành phần của chúng có thể thay đổi trong một giới hạn rộng. Hệ gồm

- Chất phân tán (chất tan) dạng rắn, lỏng, khí (R, L, K)
- Môi trường phân tán (dung môi): R, L, K.

Tùy trạng thái tập hợp của chất tan và dung môi, ta có các loại dung dịch :

- Rắn/ rắn : hợp kim
- Rắn/ lỏng : đường/ nước (thường gặp trong hóa phân tích)
- Lỏng/ lỏng : rượu/ nước (thường gặp trong hóa phân tích)
- Rắn/ khí: bụi/ không khí
- Lỏng/ khí : sương mù

2. Nồng độ dung dịch. Các cách biểu diễn. Mối liên hệ giữa các nồng độ

Nồng độ dung dịch phụ thuộc vào lượng chất tan có trong một lượng dung môi xác định. Ta có các khái niệm :

- Dung dịch loãng : lượng chất tan chiếm tỷ lệ nhỏ.
- Dung dịch đậm đặc : lượng chất tan chiếm tỷ lệ lớn.
- Dung dịch bão hòa : dung dịch chứa chất tan tối đa (ở $t^{\circ}\text{C}$, p xác định)
- Dung dịch quá bão hòa : dùn nồng dung dịch bão hòa, nó có khả năng, hòa tan thêm chất tan. Làm nguội từ từ dung dịch trên, ta có dung dịch quá bão hòa. Trạng thái quá bão hòa là trạng thái kém bền, chỉ cần lắc, khuấy hay thêm một ít tinh thể chất tan, lượng chất tan dư trong dung dịch sẽ lập tức tách ra trả về trạng thái bão hòa bền vững.

2.1 Các cách biểu diễn nồng độ :

Nồng độ được biểu diễn thông qua các đại lượng :

$m(\text{g})$: Khối lượng chất tan (có phân tử khối M),

$q(\text{g})$: Khối lượng dung môi,

$V_x(\text{mL})$: Thể tích chất tan,

$V(\text{mL})$: Thể tích dung dịch nhận được khi hòa tan $m(\text{g})$ chất tan (hay V_x (mL) chất tan) vào $q(\text{g})$ dung môi,

$d(\text{g/mL})$: Khối lượng riêng của dung dịch tạo bởi $m(\text{g})$ chất tan và $q(\text{g})$ dung môi.

nhập vào kinh doanh, và sau đó là việc mua bán, trao đổi hàng hóa, dịch vụ, và các sản phẩm.

Để có thể thành công trong kinh doanh, cần phải có một kế hoạch kinh doanh rõ ràng, xác định được mục tiêu, cách thức và thời gian thực hiện.

Kế hoạch kinh doanh cần bao gồm các bước sau:

1. Xác định nhu cầu và phân tích thị trường

2. Xác định mục tiêu kinh doanh và xác định cách thức đạt được mục tiêu

3. Xác định nguồn vốn và cách thức huy động vốn

4. Xác định quy trình sản xuất và phân phối

5. Xác định giá cả và cách thức bán hàng

6. Xác định các rủi ro và cách ứng phó

7. Xác định các biện pháp kiểm soát và điều chỉnh

2.1.1 Độ tan: Lượng chất tan trong dung dịch bão hòa ở $t^{\circ}\text{C}$ và P nhất định thường biểu diễn bằng số gam chất tan/ 100g dung môi.

$$S = \frac{m}{q} \cdot 100$$

2.1.2 Nồng độ khối lượng hay nồng độ g/l: Biểu diễn số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch:

$$C_{\text{g/L}} = \frac{m}{V} \cdot 1000$$

Nếu biểu diễn số gam hay miligam chất tan trong 1 mL dung dịch, ta có nồng độ chuẩn của dung dịch:

$$T_{\text{g/mL}} = \frac{m}{V} \text{ hay } T_{\text{mg/mL}} = \frac{m}{V} \cdot 1000$$

2.1.3 Nồng độ phần trăm: có ba loại

- % (khối lượng/ khối lượng) : số gam chất tan/ 100 gam dung dịch (phổ biến nhất)

$$C\%(\text{KL/KL}) = \frac{m}{m+q} \cdot 100$$

- %(khối lượng/ thể tích) : số gam chất tan/ 100 mililit dung dịch

$$C\%(\text{KL/TT}) = \frac{m}{V} \cdot 100$$

- %(thể tích/ thể tích) : số mililit chất tan/ 100 mililit dung dịch

$$C\%(\text{TT/TT}) = \frac{V_x}{V} \cdot 100$$

2.1.4 Nồng độ phần triệu: ppm(part per million) biểu diễn khối lượng chất tan trong 10^6 lần khối lượng dung dịch tính cùng nồng độ:

$$1\text{ppm} = 1\text{g chất tan}/10^6\text{ g hay } 1000\text{kg dung dịch.}$$

$$= 1\text{mg chất tan}/10^6\text{ mg hay } 1\text{kg dung dịch.}$$

Nếu dung dịch loãng và dung môi có $d_0 \sim 1$ tức $d \approx 1$:

$$1\text{ppm} = 1\text{mg chất tan}/1\text{kg hay } 1\text{L dung dịch.}$$

Tương tự nồng độ phần triệu, ta có nồng độ phần tỷ ppb.

2.1.5 Nồng độ mol: Số mol chất tan/ 1 lít dung dịch.

$$C_M = \frac{m}{M} \times \frac{1000}{V}$$

2.1.6 Nồng độ molan: Số mol chất tan /1000 gam dung môi

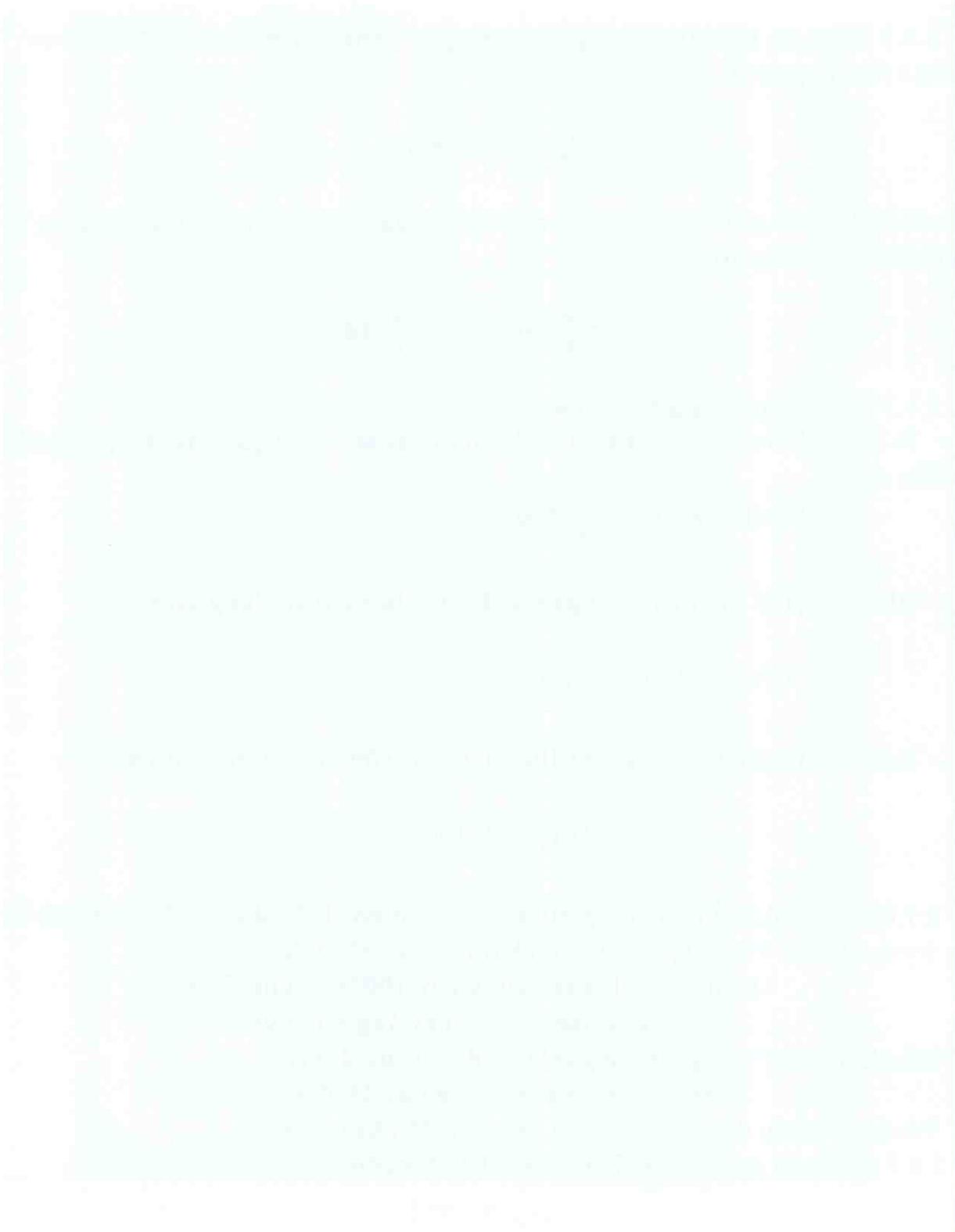


Fig. 1. Relationship between the number of species (S) and the area of the study site (A). The data were collected from 100 plots of different sizes (area A) in the study area (see Fig. 2).

species richness (S) and the area of the study site (A) was calculated using the equation:

$$C_m = \frac{m}{M} \times \frac{1000}{q}$$

2.1.7 Nồng độ phân mol: Tỷ số giữa số mol của cầu tử i (n_i) trên tổng số mol của các chất tạo thành dung dịch.

$$N_i = \frac{n_i}{N}$$

2.1.8 Nồng độ tương đương:

2.1.8.1 Định nghĩa đương lượng của một chất:

Đương lượng của một nguyên tố hay một hợp chất là số phần khối lượng của nguyên tố hay hợp chất kết hợp hay thay thế vừa đủ với:

- Một đơn vị đương lượng, định bằng 1,008 phần khối lượng của H₂ hay 8 phần khối lượng của O₂.

- Một đương lượng của một nguyên tố hay hợp chất khác.

2.1.8.2 Cách xác định đương lượng:

* Đương lượng của một nguyên tố : nguyên tố M có hóa trị n trong các hợp chất sẽ có đương lượng gam $\bar{D}_M = PTL_M/n$. Ví dụ nguyên tố nitơ có đương lượng tương ứng trong các hợp chất:



* Đương lượng của một hợp chất AB: $\bar{D}_{AB} = PTL_{AB}/n$ với n là số đơn vị đương lượng tham gia phản ứng, thay đổi theo từng phản ứng mà AB tham gia.

- Nếu AB là chất oxy hay chất khử : đương lượng là lượng chất đó có khả năng cho hay nhận 1 mol điện tử. Do vậy, n là số điện tử trao đổi ứng với 1mol. Ví dụ:

| | |
|---|--|
| $MnO_4^- + 5e^- \rightarrow Mn^{2+}$ | $\bar{D}_{KMnO_4} = M_{KMnO_4}/5$ $\bar{D}_{MnCl_2} = M_{MnCl_2}/5$ |
| $Cl_2 + 2e^- \rightarrow 2Cl^-$ | $\bar{D}_{Cl_2} = M_{Cl_2}/2$ $\bar{D}_{HCl} = M_{HCl}/1$ |
| $Cr_2O_7^{2-} + 6e^- \rightarrow 2Cr^{3+}$ | $\bar{D}_{K_2Cr_2O_7} = M/6$ $\bar{D}_{CrCl_3} = M/3$ |
| $S_4O_6^{2-} + 2e^- \rightarrow 2S_2O_3^{2-}$ | $\bar{D}_{Na_2S_4O_6} = M/2$ $\bar{D}_{Na_2S_2O_3} = M/1$ |

the first time in the history of the world, the people of the United States have been compelled to go to war to defend their country against a foreign power.

The cause of the war is the same as that which has always been the cause of all wars, — the desire of one nation to subdue another.

The United States, however, is not the aggressor, but the victim of aggression. The United States has done nothing to provoke the attack upon it.

The United States is a peaceful nation, and has always been a peaceful nation. It has never sought to conquer or subdue any other nation.

The United States is a free nation, and has always been a free nation. It has never sought to enslave or oppress any other nation.

The United States is a Christian nation, and has always been a Christian nation. It has never sought to persecute or oppress any other nation.

The United States is a nation of law, and has always been a nation of law. It has never sought to violate or disregard any law.

The United States is a nation of freedom, and has always been a nation of freedom. It has never sought to infringe or limit any freedom.

The United States is a nation of justice, and has always been a nation of justice. It has never sought to violate or disregard any justice.

The United States is a nation of equality, and has always been a nation of equality. It has never sought to violate or disregard any equality.

The United States is a nation of peace, and has always been a nation of peace. It has never sought to violate or disregard any peace.

The United States is a nation of honor, and has always been a nation of honor. It has never sought to violate or disregard any honor.

Nếu AB là acid hay baz: Đương lượng là lượng chất đó có khả năng cho 1 mol H^+ hay 1 mol OH^- . Như vậy, n là số ion H^+ hay OH^- có trong 1 mol chất (thực sự tham gia phản ứng)

Với các phản ứng trung hòa hoàn toàn:

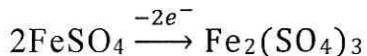
$$\text{Đ}_{\text{HCl}} = M/1; \text{Đ}_{\text{H}_2\text{SO}_4} = M/2; \text{Đ}_{\text{H}_3\text{PO}_4} = M/3$$

$$\text{Đ}_{\text{NaOH}} = M/1; \text{Đ}_{\text{Ca(OH)}_2} = M/2; \text{Đ}_{\text{NH}_3} = M/1; \text{Đ}_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = M/2$$

Nếu AB là hợp chất ion (hay muối): Đương lượng là lượng chất đó có khả năng trao đổi với 1 mol ion mang điện tích 1+ hay 1-;

$$\text{Đ}_{\text{BaCl}_2} = M/2; \text{Đ}_{\text{NaCl}} = M/1; \text{Đ}_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} = M/6$$

Ghi chú: Trong phản ứng oxy hóa khử



$$\text{Đ}_{\text{FeSO}_4} = M/1; \text{Đ}_{\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3} = M/2$$

2.1.8.3 Nồng độ đương lượng: Biểu diễn số đương lượng chất tan trong 1 lít dung dịch:

$$C_N = \frac{m}{\text{Đ}} \times \frac{1000}{V}$$

2.2 Liên hệ giữa một số nồng độ thông dụng:

$$\text{Từ } C_M = \frac{m}{M} \times \frac{1000}{V}; C_N = \frac{m}{\text{Đ}} \times \frac{1000}{V}; C\% = \frac{m}{q+m} \times 100, \text{ ta có:}$$

$$C_M = \frac{C\% \times 10d}{M}; C_N = \frac{C\% \times 10d}{\text{Đ}}$$

$$C_N = n \cdot C_M \text{ hay } C_M = \frac{C_N}{n}$$

$$m = \frac{C_M \cdot M \cdot V}{1000} = \frac{C_N \cdot \text{Đ} \cdot V}{1000} = \frac{C\% \cdot (q+m)}{100}$$

$$C_{g/L} = C_M \cdot M = C_N \cdot \text{Đ}$$

Các nồng độ còn lại, dựa vào định nghĩa, có thể chuyển đổi rất dễ dàng từ nồng độ này sang nồng độ kia và ngược lại.

2.3 Tính nồng độ của dung dịch sau khi pha trộn:

Trộn các dung dịch (của cùng một chất) có nồng độ khác nhau:

Trộn dung dịch a% với dung dịch b% sẽ được dung dịch c% với $a > c > b$ nếu $a > b$

Tỷ lệ pha trộn được xác định bằng quy tắc đường chéo:

$$a \quad (c - b) = m_a$$

$$b \quad \begin{matrix} c \\ (a - c) = m_b \end{matrix}$$

$$\text{tức } m_a/m_b = (c-b)/(a-c)$$

3. Hoạt độ

Nếu chất tan trong dung dịch hiện diện dưới dạng ion và nếu dung dịch

đồng thời hiện diện nhiều ion thì giữa chúng có lực lượng tương tác μ làm cho khả năng hoạt động của các ion thay đổi theo chiều hướng giảm đi. Lúc đó trong dung dịch, ion không còn hiện diện với nồng độ thực c mà xem như hiện diện với nồng độ hiệu dụng a (còn gọi là hoạt độ) với:

$$a=f.c$$

f là hệ số hoạt động, thay đổi theo lực tương tác (lực ion) μ với

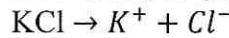
$$\mu = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n C_i Z_i^2$$

$C_i Z_i$: Nồng độ và điện tích của ion i trong dung dịch. Sự thay đổi của f theo μ được biểu diễn bằng công thức thực nghiệm dưới đây:

| μ | $\mu = 0$ | $\mu < 0,02$ | $0,02 < \mu < 0,2$ | $\mu > 0,2$ |
|---------|-----------------------|-----------------------|--|--|
| $\lg f$ | $0 \Rightarrow f = 1$ | $-0,5Z_i^2\sqrt{\mu}$ | $\frac{-0,5Z_i^2\sqrt{\mu}}{1 + \sqrt{\mu}}$ | $\frac{0,5Z_i^2\sqrt{\mu}}{1 + \sqrt{\mu}} + h\mu$ |

h : hệ số hiệu chỉnh.

Ví dụ: Tính hoạt độ của dung dịch KCl và của K^- , Cl^- trong nước có $C=0,01M$.



$$\mu = \frac{1}{2} \sum C_i Z_i^2 = \frac{1}{2} [0,01 \times (+1)^2 + 0,01 \times (-1)^2] = 0,01$$

$$\mu < 0,02 \Rightarrow \lg f = -0,5 \times 1^2 \times \sqrt{0,01} = -0,5 \Rightarrow f = 0,89$$

$$a_{KCl} = a_{K^+} = a_{Cl^-} = 0,89 \times 0,01 = 0,0089M$$

Ghi chú: * Nếu dung dịch loãng $\mu \approx 0 \Rightarrow f = 1 \Rightarrow a = c$.

* Hoạt độ thường được ký hiệu bằng dấu ().

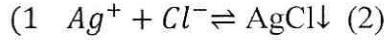
4. Sự hòa tan và sự tạo tủa. Độ tan và tích số tan.

Sự hòa tan và sự tạo tủa là hai hiện tượng ngược nhau của một phản ứng thuận nghịch.

Ví dụ: Cho $AgNO_3$ tác dụng với NaCl



Hay:



Theo (1): Phản ứng tạo tủa $AgCl$ với V_{kt}

Theo (2): phản ứng hòa tan $AgCl$ với V_{ht}

Hai phản ứng (1) và (2) xảy ra song song đến khi $V_{kt}=V_{ht}$ ta có trạng thái cân bằng. Lúc đó dung dịch đạt trạng thái bão hòa và tích số hoạt độ $(Ag^+) \cdot (Cl^-) = const$ gọi là tích số tan của $AgCl$, ký hiệu T_{AgCl} :

$$T_{AgCl} = (Ag^+) \cdot (Cl^-) = (a_{Ag^+}) \cdot (a_{Cl^-})$$

Tổng quát: Với chất AB: $AB \rightleftharpoons A^+ + B^-$

$$T_{AB} = a_{A^+} \cdot a_{B^-}$$

Il primo esempio è quello di un'equazione di tipo $\frac{dy}{dx} = f(x)$, dove $f(x)$ è una funzione continua su un intervallo I . La soluzione generale è data da:

$$y = C + \int f(x) dx$$

Il termine C rappresenta la costante di integrazione, che può assumere qualsiasi valore reale. La soluzione generale è quindi l'insieme di tutte le funzioni che soddisfano l'equazione.

Un altro esempio è quello di un'equazione di tipo $\frac{dy}{dx} = f(y)$, dove $f(y)$ è una funzione continua. La soluzione generale è data da:

$$y = C e^{\int f(y) dy}$$

Il termine C rappresenta la costante di integrazione, che può assumere qualsiasi valore reale. La soluzione generale è quindi l'insieme di tutte le funzioni che soddisfano l'equazione.

Un terzo esempio è quello di un'equazione di tipo $\frac{dy}{dx} = f(x)y$, dove $f(x)$ è una funzione continua. La soluzione generale è data da:

$$y = C e^{\int f(x) dx}$$

Il termine C rappresenta la costante di integrazione, che può assumere qualsiasi valore reale. La soluzione generale è quindi l'insieme di tutte le funzioni che soddisfano l'equazione.

Un quarto esempio è quello di un'equazione di tipo $\frac{dy}{dx} = f(x)y + g(x)$, dove $f(x)$ e $g(x)$ sono funzioni continue. La soluzione generale è data da:

$$y = C e^{\int f(x) dx} + \int g(x) e^{\int f(x) dx} dx$$

Il termine C rappresenta la costante di integrazione, che può assumere qualsiasi valore reale. La soluzione generale è quindi l'insieme di tutte le funzioni che soddisfano l'equazione.

Un quinto esempio è quello di un'equazione di tipo $\frac{dy}{dx} = f(x)y + g(x)y^2$, dove $f(x)$ e $g(x)$ sono funzioni continue. La soluzione generale è data da:

$$y = C e^{\int f(x) dx} + \int g(x) e^{\int f(x) dx} dx$$

Il termine C rappresenta la costante di integrazione, che può assumere qualsiasi valore reale. La soluzione generale è quindi l'insieme di tutte le funzioni che soddisfano l'equazione.

Với chất $A_mB_n: A_mB_n \rightleftharpoons mA^{n+} + nB^{m-}$

$$T_{AmBn} = (a_{An+})^m \times (a_{Bm-})^n$$

Nếu A_mB_n là chất điện ly ít tan và nếu trong dung dịch không có ion nào khác hiện diện:

$$a \sim c (f \sim 1)$$

$$T_{AmBn} = [A^{n+}]^m \cdot [B^{m-}]^n$$

Độ tan: Độ tan của một chất điện ly ít tan là khả năng tan tối đa của chất đó và tạo thành ion hiện diện trong dung dịch. Ngoài định nghĩa thông thường (Độ tan là lượng chất tan trong 100g dung môi), với hợp chất ion, độ tan S còn được tính theo đơn vị mol/L hay ion g/L.

Liên hệ giữa độ tan và tích số tan:

Với $AB \rightleftharpoons A^+ + B^-$

$$\begin{matrix} s & s & s \end{matrix}$$

$$T_{AB} = [A^-][B^-] = S^2 \Rightarrow S = \sqrt{T_{AB}}$$

Với $A_mB_n \rightleftharpoons mA^{n+} + nB^{m-}$

$$T_{AmBn} = [A^{n+}]^m \cdot [B^{m-}]^n = (ms)^m \cdot (ns)^n = m^m \cdot n^n \cdot S^{m+n}$$

$$\Rightarrow S = \sqrt[m+n]{\frac{T_{AmBn}}{m^m \cdot n^n}}$$

Ứng dụng của độ tan và tích số tan

Dựa vào T và S của các chất, có thể so sánh độ bền của các tủa với nhau

Tổng quát, chất có độ tan S càng lớn thì tủa càng kém bền.

+ Với các chất có biểu thức tích số tan giống nhau (cùng số mũ), có thể so sánh độ bền dựa vào tích số tan (Tích số tan càng bé, tủa càng bền):

$$T_{AgCl} = 10^{-10}; T_{AgBr} = 10^{-13}; T_{AgI} = 10^{-17}$$

AgI bền hơn AgBr; AgBr bền hơn AgCl

+ Với các chất có biểu thức tích số tan khác nhau, bắt buộc phải dựa vào độ tan để so sánh độ bền của tủa. Ví dụ:

$$T_{AgCl} = 10^{-10} \Rightarrow S \sim 10^{-5}$$

$$T_{Ag_2CrO_4} = 10^{-12} \Rightarrow S \sim 10^{-4}$$

$T_{Ag_2CrO_4}$ kém bền hơn $AgCl$ dù có tích số tan bé hơn.

Biết tích số tan của một chất, có thể suy ra điều kiện hòa tan hay tạo tủa.

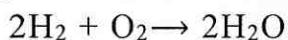
$$T_{AB} = [A^+][B^-]$$

Muốn dùng $[A^+]$ tạo tủa $[B^-]$, điều kiện để có tủa AB là

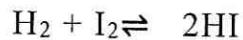
$$[A^+][B^-] \geq T_{AB} \text{ hay } [A^+] \geq T_{AB}/[B^-]$$

II. CÂN BẰNG HÓA HỌC. ĐỊNH LUẬT TÁC DỤNG KHỐI LƯỢNG

Trong thực tế, có những phản ứng hóa học xảy ra hoàn toàn, nghĩa là toàn bộ các tác chất phản ứng hết với nhau để tạo thành sản phẩm, ví dụ :



Tuy nhiên, đa số các phản ứng thường gặp lại là thuận nghịch, nghĩa là các phản ứng không diễn ra đến cùng mà chỉ diễn ra đến trạng thái cân bằng, trong đó có sự tồn tại song song giữa sản phẩm và tác chất. Ví dụ :



Tỷ số giữa tích hoạt độ sản phẩm trên tích hoạt độ tác chất là một hằng số, được gọi là *hằng số cân bằng K* (theo định luật tác dụng khối lượng).

Định luật tác dụng khối lượng áp dụng cho phản ứng thuận nghịch tổng quát $aA + bB \rightleftharpoons dD + eE$ như sau :

$$K = \frac{(D)^d \cdot (E)^e}{(A)^a \cdot (B)^b}$$

Nếu dung dịch loãng:

$$K = \frac{(D)^d \cdot (E)^e}{(A)^a \cdot (B)^b}$$

Dựa vào K có thể biết được phản ứng đã chọn diễn ra với mức độ nào:

K càng lớn. phản ứng thuận (1) càng chiếm ưu thế.

K nhỏ. phản ứng nghịch (2) chiếm ưu thế.

Tuy nhiên vì cân bằng đạt được là cân bằng động nên khi có sự thay đổi của một trong số các yếu tố : nồng độ, áp suất, nhiệt độ thì cân bằng sẽ bị thay đổi gọi là *sự dịch chuyển cân bằng*. Sự dịch chuyển này được xác định theo nguyên lý LeChâtelier (khi có các yếu tố bên ngoài (nhiệt độ, áp suất,...) tác động lên hệ, cân bằng sẽ dịch chuyển theo chiều chống lại sự thay đổi).

III. ĐỊNH LUẬT TÁC DỤNG ĐƯƠNG LƯỢNG .

Danton phát biểu định luật tác dụng đương lượng như sau : “Trong một phản ứng hóa học, số đương lượng của các chất tham gia phản ứng phải bằng nhau. Nói cách khác, trong một phản ứng hóa học, một đương lượng của chất này chỉ thay thế hay kết hợp với một đương lượng của chất khác mà thôi”

Xét phản ứng: $A + B \rightleftharpoons C + D$

Định luật tác dụng đương lượng phát biểu : số đương lượng chất A bằng số đương lượng chất B :

$$\frac{m_A}{\mathfrak{D}_A} = \frac{m_B}{\mathfrak{D}_B} \quad \text{hay} \quad \frac{m_A}{M_B} = \frac{\mathfrak{D}_A}{\mathfrak{D}_B}$$

m_A, m_B : khối lượng của A, B

$\mathfrak{D}_A, \mathfrak{D}_B$: đương lượng của A, B.

Dây là định luật rất quan trọng, được sử dụng rất nhiều trong hóa phân tích.

THE INFLUENCE OF CULTURE ON LANGUAGE

Edited by
John R. Green, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

and
John W. O'Neil, University of Western Ontario,
London, Ontario, Canada N6A 3K7

BÀI 1 CÁC CHẤT SINH NĂNG LƯỢNG

Mục tiêu:

Sau khi học xong, học viên có khả năng:

1. Trình bày được nhu cầu năng lượng các lứa tuổi
2. Trình bày được vai trò và nhu cầu của Protein, Lipid và Glucid trong dinh dưỡng người

1. Vai trò và nhu cầu năng lượng:

Năng lượng sử dụng ở cơ thể người để duy trì mức điện hoá học, vận chuyển phân tử, trong quá trình tổng hợp các chất trong cơ thể, cho quá trình tuần hoàn máu và các hoạt động của cơ. Cơ thể cần năng lượng để tái tạo các mô của cơ thể, duy trì thân nhiệt, tăng trưởng và cho các hoạt động

Người ta thường ví cơ thể người với động cơ sử dụng năng lượng. Cơ thể người sử dụng năng lượng dưới các dạng sau

- Năng lượng hóa học (có nhiều quá trình chuyển hóa sử dụng năng lượng)
- Năng lượng cơ học (hoạt động của cơ)
- Nhiệt năng (giữ cân bằng nhiệt của cơ thể)
- Năng lượng điện (hoạt động của não, các mô thần kinh, cơ)

Trong cơ thể nguồn năng lượng được cung cấp từ các chất dinh dưỡng chuyển hóa theo chu trình Krebs và (3-oxi hoá với các acid béo tạo ra ATP từ ADP và phosphate hữu cơ.

Thực phẩm là nguồn cung cấp năng lượng. Protein, Lipid và Glucid trong thực phẩm là những chất sinh năng lượng. Đơn vị để tính năng lượng là Kilocalo (Kcal), đó là năng lượng cần thiết để làm nóng 1 lít nước lên 1°C. Một Kilocalo tương đương 4,184 Kilojun. 1 gam protein cung cấp 4 Kcal, 1 gam glucid cung cấp 4 Kcal còn 1 gam lipid cung cấp 9 Kcal.

Tiêu hao năng lượng của cơ thể (Total Energy Expenditure- TEE) được xác định từ 3 thành phần tiêu hao năng lượng chính đó là: năng lượng cho chuyển hóa cơ bản (Basal Metabolic Rate - BMR), tác dụng động lực đặc hiệu của thức ăn (Themic Effect of Feeding - TEF), và năng lượng cho hoạt động thể lực, hoạt động sinh lý (Energy- Expenditure Physical activity and Aurosal - EEAA)

1.1. Năng lượng cho chuyển hóa cơ bản:

THE INFLUENCE OF THE CULTURE OF THE PUPILS ON THE PUPILS' LEARNING

By J. H. VAN DER HORST
University of Groningen, Groningen, The Netherlands

(Received 12 January 1970; accepted 10 April 1970)

Abstract. The influence of the culture of the pupils on their learning was studied by means of a questionnaire.

The results show that the pupils' culture has a significant influence on their learning. The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in mathematics, English, and Dutch.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in science, history, geography, and biology.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in music, drawing, and physical education.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in sports, swimming, and dancing.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in art, drama, and music.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in English, Dutch, and mathematics.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in science, history, geography, and biology.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in music, drawing, and physical education.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in sports, swimming, and dancing.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in art, drama, and music.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in English, Dutch, and mathematics.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in science, history, geography, and biology.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in music, drawing, and physical education.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in sports, swimming, and dancing.

The pupils' culture is negatively correlated with their achievement in art, drama, and music.

The pupils' culture is positively correlated with their achievement in English, Dutch, and mathematics.

Chuyển hoá cơ bản là năng lượng cơ thể tiêu hao trong điều kiện nghỉ ngơi, không tiêu hoá, không vận cơ, không điều nhiệt. Đó là nhiệt lượng cần thiết để duy trì các chức phận sống của cơ thể như: tuần hoàn, hô hấp, bài tiết, duy trì thân nhiệt.

Chuyển hoá cơ bản xác định lần đầu bởi Boothby và Sandiford được đo lúc mới ngủ dậy buổi sáng, chưa vận động, sau khi ăn khoảng 12-18 giờ. Chuyển hoá cơ bản trung bình chiếm từ 60-70% tổng số năng lượng tiêu hao.

Chuyển hoá cơ bản bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như giới: nữ thấp hơn nam; tuổi: càng ít tuổi mức chuyển hoá cơ bản càng cao; hormon tuyến giáp: cường giáp làm tăng chuyển hoá cơ bản, suy giáp làm giảm chuyển hoá cơ bản.

Để tính chuyển hoá cơ bản, trong phòng thí nghiệm sinh lý người ta đo trực tiếp thông qua lượng oxy tiêu thụ. Trong dinh dưỡng thực hành, những cách tính sau thường được áp dụng:

- Theo công thức của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO):

| Nhóm tuổi (năm) | Chuyển hoá cơ bản (Kcal/ngày) | |
|-----------------|-------------------------------|--------------|
| | Nam | Nữ |
| 0-3 | 60,9 w - 54 | 61,0 w - 51 |
| 3 - 10 | 22,7 w + 495 | 22,5 w + 499 |
| 10-18 | 17,5 w + 651 | 12,2 w + 746 |
| 18-30 | 15,3 w + 679 | 14,7 w + 496 |
| 30-60 | 11,6 w + 879 | 8,7 w + 829 |
| Trên 60 | 13,5 w + 487 | 10,5 w + 596 |

Trong đó, W: cân nặng (kg)

- Theo công thức của Harris-Benedict:

$$\text{Nam: } E_{CHCB} = 66,5 + 13,8W + 5,0H - 6,8A$$

$$\text{Nữ: } E_{CHCB} = 655,1 + 9,6W + 1,9H - 4,7A,$$

Trong đó, W: cân nặng (kg); H: chiều cao (cm); A: tuổi (năm)

- Dựa trên các kết quả thực nghiệm:

Ở người trưởng thành, năng lượng cho chuyển hoá cơ bản vào khoảng 1 Kcal/lkg cân nặng cơ thể/1 giờ đối với nam và 0,9 Kcal/lkg cân nặng cơ thể/1 giờ đối với nữ.

Gần đây, khái niệm “chuyển hoá lúc nghỉ” (resting metabolic rate: RMR) đã được đưa ra, đây là năng lượng tiêu hao để duy trì các chức năng bình thường của cơ thể, hằng định nội môi và cho kích hoạt hệ thống thần kinh giao cảm. RMR được đo

trong tư thế nằm hoặc ngồi, điều kiện môi trường thoải mái, vài giờ sau khi ăn hoặc hoạt động thể lực. RMR có thể hơi cao hơn chuyển hóa cơ bản một chút. RMR hiện nay được sử dụng nhiều hơn.

1.2. Năng lượng cho hoạt động thể lực:

Hoạt động càng nặng thì mức tiêu hao năng lượng càng cao. Ở những người hoạt động thể lực trung bình, năng lượng này chiếm khoảng 15-30% tổng nhu cầu năng lượng. Trong tất cả các phần năng lượng tiêu hao thì năng lượng cho hoạt động là thay đổi nhiều nhất, khi phải lao động thể lực với cường độ cao có thể tăng 10-15 lần so với năng lượng chuyển hóa lúc nghỉ.

Dựa vào cường độ lao động, người ta phân loại lao động thành các mức độ sau:

- Lao động nhẹ: nhân viên hành chính, lao động trí óc, nội trợ, giáo viên...
- Lao động trung bình: công nhân xây dựng, nông dân, quân nhân, sinh viên...
- Lao động nặng: một số nghề nông nghiệp và công nghiệp nặng, nghề mỏ, vận động viên thể thao, quân nhân thời kỳ luyện tập...

Cũng có thể thêm hai mức độ:

- Lao động rất nặng: nghề rừng, nghề rèn...
- Lao động đặc biệt: phi công, thợ lặn...

Cần lưu ý rằng, các cách phân loại lao động chỉ mang tính chất hướng dẫn.

1.3. Tính nhu cầu năng lượng cả ngày:

| Đối với người trưởng thành, nhu cầu năng lượng cả ngày có thể ước tính bằng cách nhân năng lượng NL lúc nghỉ ngoài hoàn chuyển hóa cơ bản với hệ số theo mức độ lao động: <i>Mức độ lao động</i> | |
|--|-----|
| Nghỉ ngơi (ngủ, nằm nghỉ) | 1.0 |
| Lao động rất nhẹ (ngồi, đứng, vẽ, công việc văn phòng, chơi bài, chơi nách, nấu nướng...) | 1.5 |
| Lao động nhẹ (đi bộ chậm, buôn bán, trông trẻ...) | 2.5 |
| Lao động trung bình (đi bộ nhanh 5.6- 6.4 km/giờ), đánh tennis, thể dục nhịp điệu... | 5.0 |
| Lao động nặng (đi bộ nhanh, chặt cây, đào hố, chơi bóng rổ, bóng đá....) | 7.0 |

the first time in the history of the world, the people of one country have been compelled to go to war against another country.

It is well known that the people of the United States have always been anxious to live at peace with all other nations, and to have no quarrel with any of them. They have always tried to live in harmony with their neighbors, and to be good neighbors. They have always tried to be peaceful, and to avoid conflict whenever possible.

But now, for the first time in the history of the world, the people of the United States have been compelled to go to war against another country.

The reason for this is that the people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

The people of the United States have been attacked by the people of another country. The people of the United States have been attacked by the people of another country.

- Phụ nữ có thai trong thời gian 6 tháng cuối, mỗi ngày cần cung cấp thêm 300-350Kcal, còn phụ nữ cho con bú cần cung cấp thêm 500-550 Kcal.

- Đối với trẻ em dưới 1 tuổi, nhu cầu năng lượng có thể tính dựa trên cân nặng và tháng tuổi của trẻ. WHO/UNICEF (1998) đã đưa ra khuyến nghị nhu cầu năng lượng cho trẻ ở độ tuổi này như sau:

| Nhóm tuổi (tháng) | Nhu cầu (Kcal/kg/ngày) | Nhu cầu (Kcal/ngày) |
|-------------------|------------------------|---------------------|
| 0-2 | 88 | 404 |
| 3-5 | 82 | 550 |
| 6-8 | 83 | 682 |
| 9-11 | 89 | 830 |

Tuy vậy, nhằm chú ý đến những trẻ có cân nặng thấp bởi tình trạng suy dinh dưỡng. Nhu cầu được khuyến cáo không nên tính theo cân nặng.

1.4. Tính cân đối về năng lượng của các chất sinh năng lượng:

Để đảm bảo mức kết hợp tối ưu giữa các chất sinh năng lượng, tỷ lệ năng lượng do protein: lipid: glucid là 12: 18: 70 và tiến tới 14: 20: 66. Tỷ lệ lipid không nên vượt quá 30% năng lượng khẩu phần.

1.5. Hậu quả của thiếu hoặc thừa năng lượng:

Trung bình để tăng 1 gam thể trọng cần 8kcal (33,5kj), trong đó khoảng 1/3 là khói nạc. Cũng cần nói thêm là để tăng như vậy, khẩu phần phải có đầy đủ protein và các chất dinh dưỡng cần thiết. Sự tăng giảm cân nặng luôn xảy ra đồng thời ở cả 2 khối (nạc và mỡ) tuy không phải luôn luôn ở cùng một tỷ lệ.

Cung cấp năng lượng không đủ sẽ dẫn đến hiện tượng thiếu năng lượng trường diễn ở người lớn và thiếu dinh dưỡng năng lượng protein ở trẻ em. Sự giảm cân xảy ra đồng thời ở cả khối nạc và khối mỡ của cơ thể, mức độ giảm ở mỗi khối phụ thuộc vào 2 yếu tố: lượng mỡ tích luỹ của cơ thể trước khi bị đói và số năng lượng bị thiếu, ví dụ: một người gầy khi bị đói sẽ mất lượng nitơ (tính theo đơn vị kilogram trọng lượng cơ thể bị giảm) gấp 2 lần so với người béo.

Cung cấp năng lượng vượt quá nhu cầu kéo dài sẽ dẫn đến tích luỹ năng lượng thừa dưới dạng mỡ, đưa đến tình trạng thừa cân và béo phì với tất cả những hậu quả về bệnh tim mạch, tăng huyết áp, tiểu đường v.v...

1. Vai trò và nhu cầu các chất sinh năng lượng:

1.1. Protein:

Thuật ngữ “Protein” được đưa ra bởi nhà hóa học Hà lan Geradus J. Mulder vào năm 1838 và từ đó đã có nhiều bước phát triển khoa học nhằm khám phá vai trò của Protein và acid amin.

Ngày nay người ta biết rằng Protein là hợp chất hữu cơ có chứa nitơ. Đơn vị cấu thành protein là các acid amin. Trong tự nhiên có hàng trăm acid amin nhưng chỉ có 22 loại acid amin hay gặp trong thức ăn, trong đó có 8 loại acid amin cần thiết đối với người lớn: Tryptophan, Lysin, Methionin, Phenylalanin, Leucin, Isoleucin, Valin, Treonin. Đối với trẻ em ngoài 8 acid amin cần thiết như của người lớn, còn cần thêm Histidin và Arginin, những acid amin này, cơ thể không thể tự tổng hợp mà phải lấy vào từ thức ăn. Protein từ thức ăn có nguồn gốc động vật thường có khá đầy đủ các acid amin cần thiết và tỷ lệ giữa các acid amin khá cân đối, trong đó protein của trứng và sữa có đầy đủ các acid amin cần thiết và tỷ lệ các acid amin cân đối nhất, được coi là “protein chuẩn”. Protein từ thức ăn có nguồn gốc thực vật thường thiếu một hay nhiều acid amin cần thiết nào đó, những acid amin thiếu hụt này được gọi là “yếu tố hạn chế” của protein, ví dụ protein của gạo thiếu lysin, của ngô thiếu lysin, tryptophan. Những “yếu tố hạn chế” sẽ được khắc phục nếu như trong khẩu phần có sự kết hợp nhiều loại thực phẩm, kết hợp giữa thức ăn có nguồn gốc thực vật và động vật.

1.1.1. Vai trò của Protein:

- *Tạo hình*: Vai trò quan trọng nhất của protein là xây dựng và tái tạo tất cả các mô của cơ thể. Người ta thấy rằng quá trình giáng hoá và tổng hợp lại protein trong cơ thể từ 0,3% đến 0,4% hàng ngày. Quá trình đổi mới đó diễn ra khác nhau, ví dụ ở một là từ 4-6 ngày và đòi hỏi tổng hợp tới 70g protein trong 1 ngày. Protein của cơ thể mất đi một tỷ lệ nhỏ theo con đường da, tóc, móng và qua phân.

- *Tham gia vận chuyển chất dinh dưỡng và kích thích ngon miệng*: Phần lớn các chất vận chuyển các chất dinh dưỡng là protein, ví dụ retinol binding protein (RBP) vận chuyển vitamin A, protein-metallothionein vận chuyển Cu⁺⁺ hoặc Zn⁺⁺, lipoprotein có thể là chất mang các phân tử khác nhau của lipid. Khi thiếu protein, việc hấp thu, vận chuyển một số chất dinh dưỡng bị ảnh hưởng dù trong khẩu phần ăn vào thực tế không thiếu chất dinh dưỡng đó.

Protein còn được nhận thấy là yếu tố kích thích ngon miệng, với những khẩu phần có lượng protein thấp ảnh hưởng tới sự thèm ăn, và lượng thức ăn tiếp nhận cũng giảm đi.

- *Điều hòa hoạt động của cơ thể*: Protein là thành phần quan trọng cấu thành nên các hormon, các enzym, tham gia sản xuất kháng thể. Protein tham gia vào mọi hoạt động điều hòa chuyển hoá, duy trì cân bằng dịch thể. Protein có vai trò như chất đệm, giữ pH máu ổn định, và liên kết với ion⁺ và ion⁻ thực hiện vai trò cân bằng

kièm toan trong cơ thể.

Trong cơ thể protein đóng vai trò rất quan trọng trong các cơ quan khi dị hoá và tổng hợp ví dụ như sự phát triển của tế bào, quá trình thúc trong các điều kiện sinh học khác nhau. Một điểm quan trọng nữa là các acid amin trong cơ thể có những vai trò riêng khác nhau, chính vì vậy mà trong 8 acid amin cần thiết thì bộ ba acid amin là Lisme, Threonin, cac acid amin chứa lưu huỳnh (Methionin và Histidin) nhất thiết phải được cung cấp từ thức ăn.

- Vai trò bảo vệ và khử độc của protein

Con người có thể bị đe dọa bởi những chất độc có trong thức ăn nước uống và cả không khí, nhưng cơ thể đã trung hòa và khử chất độc ở gan và trước đó là sự trung hòa và khử tính độc bởi protein của cơ thể và vận chuyển đến gan để khử độc và đưa ra khỏi cơ thể. Khi cơ thể tổng hợp protein giảm thì khả năng giải độc của cơ thể giảm, những người đó dễ bị ngộ độc thuốc trong quá trình điều trị.

- Cung cấp năng lượng

Protein còn là nguồn năng lượng cho cơ thể trong quá trình giáng hoá protein, khi nguồn cung cấp năng lượng từ glucid và lipid không đủ.

1.1.2. Nhu cầu protein:

Nhu cầu protein thay đổi nhiều tuỳ thuộc vào lứa tuổi, trọng lượng, giới, tình trạng sinh lý như có thai, cho con bú, hoặc bệnh lý. Giá trị sinh học của protein khẩu phần càng thấp lượng protein đòi hỏi càng nhiều. Chế độ ăn nhiều chất xơ làm cản trở phần nào sự tiêu hoá và hấp thu protein nên cũng làm tăng nhu cầu protein. Nhu cầu dinh dưỡng protein hiện nay đã được xác định và khuyến cáo theo, tổ chức Lương nông quốc tế và Tổ chức Y tế thế giới, (WHO/FAO) cho từng lứa tuổi và tình trạng sinh lí

Theo nhu cầu khuyến nghị cho người Việt Nam, protein nên chiếm từ 12-14% năng lượng khẩu phần trong đó protein có nguồn gốc động vật chiếm khoảng 30-50%.

Nếu protein trong khẩu phần thiếu trường diễn cơ thể sẽ gầy, ngừng lớn, chậm phát triển thể lực và tinh thần, mỡ hoá gan, rối loạn chức phận nhiều tuyến nội tiết (giáp trạng, sinh dục...), giảm nồng độ protein máu, giảm khả năng miễn dịch và cơ thể dễ mắc các bệnh nhiễm trùng.

Nếu cung cấp protein vượt quá nhu cầu, protein sẽ được chuyển thành lipid và dự trữ ở mô mỡ của cơ thể. Sử dụng thừa protein quá lâu có thể sẽ dẫn tới bệnh thừa cân, béo phì, bệnh tim mạch, ung thư đại tràng, bệnh gút (goutte) và tăng đào thải canxi.

1.1.3. Nguồn protein trong thực phẩm:

Protein có nhiều trong thức ăn có nguồn gốc động vật như thịt, cá, trứng, sữa, tôm, cua, ốc hến, phủ tạng... (từ 17-23 gam protein/100 gam thịt)

Protein cũng có trong những thức ăn có nguồn gốc thực vật như đậu, đỗ, lạc vừng, gạo... (gam protein/100 gam thực phẩm ăn được: gạo tẻ giã: 8,1g; gạo tẻ máy: 7,9g; ngô tươi: 4,1g, bột mỳ: 14,0g; đậu nành: 34,0g; đậu xanh: 23,4g...)

1.2. Lipid:

Lipid là hợp chất hữu cơ không có nitơ, thành phần chính là triglycerid (este của glycerol và các acid béo). Căn cứ vào các mạch nối đôi trong phân tử acid béo mà người ta phân acid béo thành các acid béo no hoặc acid béo không no. Các acid béo no không có mạch nối đôi, ví dụ acid béo butiric, capric, caprylic, myristic, palmitic, stearic. Các acid béo không no có ít nhất một nối đôi, ví dụ oleic. Acid béo no thường có nhiều trong thực phẩm có nguồn gốc động vật, trong khi acid béo không no thường có trong thực phẩm có nguồn gốc thực vật, dầu và mỡ cá.

Acid béo không no nhiều nối đôi như linoleic, α -linolenic, arachidonic... và đồng phân của chúng là acid béo không no cần thiết vì cơ thể không tự tổng hợp được. Phosphatit tiêu biểu là lecitin, steroid tiêu biểu là cholesterol được coi là thành phần lipid cấu trúc.

Trong dinh dưỡng, người ta còn hình thành khái niệm lipid thấy được (visible) chỉ các chất bơ, mỡ dầu đã chiết xuất khỏi nguồn gốc của chúng và lipid không thấy được (invisible) chỉ các chất béo hỗn hợp trong khẩu phần thực phẩm như chất béo trong hạt lạc, vừng, đậu, hạt điều...

1.2.1. Vai trò dinh dưỡng của lipid:

- *Cung cấp năng lượng:* Lipid là nguồn năng lượng cao, 1g lipid cho 9 kcal. Thực ăn giàu lipid cần thiết cho người lao động nặng, cho thời kỳ phục hồi dinh dưỡng đối với người ốm, phụ nữ có thai, phụ nữ cho con bú và trẻ nhỏ. Chất béo trong mô mỡ còn là nguồn dự trữ năng lượng sẽ được giải phóng khi nguồn cung cấp từ bên ngoài tạm thời bị ngừng hoặc giảm sút.

- *Tạo hình:* Chất béo là cấu trúc quan trọng của tế bào và của các mô trong cơ thể. Mô mỡ ở dưới da và quanh các phủ tạng là một mô đệm có tác dụng bảo vệ, nâng đỡ cho các mô của cơ thể khỏi những tác động bất lợi của môi trường bên ngoài như nhiệt độ và sang chấn.

- *Điều hòa hoạt động của cơ thể:* Chất béo trong thực ăn cần thiết cho sự tiêu hóa và hấp thu của những vitamin tan trong dầu như vitamin A, D, E, K. Cholesterol là thành phần của acid mật và muối mật, rất cần cho quá trình tiêu hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng ở ruột. Tham gia vào thành phần của một số hormon loại steroid,

the first time, the author has been able to identify the species of all the species of the genus.

The author wishes to thank Dr. G. R. C. H. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

He also wishes to thank Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the figures and Dr. J. A. M. van der Valk for his help in the preparation of the tables.

cần cho hoạt động bình thường của hệ nội tiết và sinh dục.

Lipid còn tham gia vào màng tế bào và màng nhân, và các nội quan trong tế bào do vậy những hoạt động của cơ thể liên quan nhiều đến chức năng này.

Đơn vị cơ bản của chất béo là các acid béo trong đó có các acid béo chưa no rất quan trọng đối với cơ thể đó là các nhóm omega 3 và omega 6 là các chất tạo nên tiền chất một số hormon quan trọng như prostaglandin, prostacyclin, thromboxan, leukotriene.

- *Chế biến thực phẩm*: Chất béo rất cần thiết cho quá trình chế biến nhiều loại thức ăn, tạo cảm giác ngon miệng và làm chậm xuất hiện cảm giác đói sau bữa ăn.

1.2.2. Nhu cầu lipid:

Theo nhu cầu khuyến nghị cho người Việt Nam, năng lượng do lipid cung cấp hàng ngày cần chiếm 15-20% nhu cầu năng lượng của cơ thể, trong đó lipid có nguồn gốc thực vật nên chiếm khoảng 30-50% lipid tổng số để đảm bảo lượng acid béo no không vượt quá 10% năng lượng khẩu phần và lượng acid béo chưa no chiếm từ 4-10% năng lượng khẩu phần.

Nếu lượng chất béo chỉ chiếm dưới 10% năng lượng khẩu phần, cơ thể có thể mắc một số bệnh lý như giảm mô mỡ dự trữ, giảm cân, chàm da... Thiếu lipid còn làm cơ thể không hấp thu được các vitamin tan trong dầu như A, D, K và E, do đó cũng có thể gián tiếp gây nên các biểu hiện thiếu của các vitamin này. Trẻ em thiếu lipid, đặc biệt là các acid béo chưa no cần thiết, có thể còn bị chậm phát triển chiều cao và cân nặng.

Chế độ ăn có quá nhiều lipid có thể dẫn tới thừa cân, béo phì, bệnh tim mạch và một số loại ung thư như ung thư đại tràng, vú, tử cung và tiền liệt tuyến.

1.2.3. Nguồn lipid trong thực phẩm:

Thức ăn có nguồn gốc động vật có hàm lượng lipid cao là thịt mỡ, mỡ cá, bơ, sữa, pho mát, lòng đỏ trứng...

Thực phẩm có nguồn gốc thực vật có hàm lượng lipid cao là dầu thực vật, lạc, vừng, đậu tương, hạt điều, hạt dẻ, cùi dừa, sôcôla...

1.3. Glucid:

Glucid là nguồn cung cấp năng lượng chính trong khẩu phần của con người, phần lớn người dân ở các châu lục có năng lượng từ trong khẩu phần trên 50%, nhiều vùng của các nước đang phát triển còn có tỷ lệ cao hơn từ 60-80%.

Glucid là hợp chất hữu cơ không có nitơ, có vai trò quan trọng nhất là cung cấp năng lượng cho cơ thể. Căn cứ vào số lượng các phân tử đường, người ta phân glucid thành đường đơn (monosaccharid) ví dụ như glucose, fructose, galactose,

the first time in the history of the world, the number of people who have been vaccinated against smallpox exceeds the number of people who have ever had smallpox.

Smallpox has been declared to be a disease of the past. The last case of smallpox in the United States was reported in 1949. The last case of smallpox in the Americas was reported in 1962. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

Smallpox is now a disease of the past. The last case of smallpox in the world was reported in 1977.

đường đôi (disaccharid) ví dụ saccarose, lactose, maltose và đường đa phân tử (polysaccharid) ví dụ glycogen, tinh bột, chất xơ. Ngoài các glucid kể trên, trong cơ thể glucid còn tồn tại dưới dạng kết hợp như mucopolysaccharid, glucopolysaccharid là thành phần cấu tạo các mô nâng đỡ, mô liên kết, màng tế bào, dịch nhày... có vai trò quan trọng đối với cơ thể.

1.3.1. Vai trò dinh dưỡng của glucid:

- *Cung cấp năng lượng*: Là vai trò quan trọng nhất của glucid. Trong cơ thể, glucid được dự trữ ở gan dưới dạng glycogen. Chế độ ăn có đủ glucid sẽ giúp cơ thể giảm phân huỷ và tập trung protein cho chức năng tạo hình.

- *Tạo hình*: Glucid, đặc biệt là các glucid phức tạp tham gia cấu tạo nên tế bào và các mô của cơ thể.

- *Điều hòa hoạt động của cơ thể*: Glucid tham gia chuyển hoá lipid. Glucid giúp cơ thể chuyển hoá thể cetonic có tính chất acid, do đó giúp cơ thể giữ được hằng định nội môi.

- *Cung cấp chất xơ*: Chất xơ làm khối thức ăn lớn hơn, do đó tạo cảm giác no, tránh việc tiêu thụ quá nhiều chất sinh năng lượng. Chất xơ trong thực phẩm làm phân mềm, khối phân lớn hơn và nhanh chóng di chuyển trong đường tiêu hoá. Chất xơ còn hấp phụ những chất có hại trong ống tiêu hoá ví dụ cholesterol, các chất gây oxy hoá, chất gây ung thư...

- Các chất Propectin và Pectin có vai trò ức chế các vi khuẩn gây thối trong ruột, điều hòa hệ vi khuẩn ruột, vai trò tăng đào thải các chất độc do tiếp xúc nghề nghiệp nhất là chì.

1.3.2. Nhu cầu glucid:

Theo nhu cầu khuyến nghị của người Việt Nam, năng lượng do glucid cung cấp hàng ngày cần chiếm từ 56-70% nhu cầu năng lượng của cơ thể. Không nên ăn quá nhiều glucid tinh chế như đường, bánh kẹo, bột tinh chế hoặc đã xay xát kỹ.

Nếu khẩu phần thiếu glucid, người ta có thể bị sút cân và mệt mỏi. Khẩu phần thiếu nhiều có thể dẫn tới hạ đường huyết hoặc toan hoá máu do tăng thể cetonic trong máu.

Nếu ăn quá nhiều glucid, lượng glucid thừa sẽ được chuyển hoá thành lipid tích trữ trong cơ thể gây nên thừa cân, béo phì. Sử dụng đường tinh chế quá nhiều còn làm ảnh hưởng tới cảm giác ngon miệng, gây sâu răng, kích thích dạ dày, gây đầy hơi.

1.3.3. Nguồn glucid trong thực phẩm:

Glucid có chủ yếu trong những thực phẩm có nguồn gốc thực vật như ngũ

cốc, đường mật, hoa quả và rau. Trong những thức ăn có nguồn gốc động vật, chỉ có sữa có nhiều glucid.

TỰ LUỢNG GIÁ

1. Phân tích các phân của nhu cầu năng lượng và cách tsnh nhu cầu năng lượng
2. Nêu vai trò chính của Protein, nhu cầu về Preotein và nguồn protein trong thực phẩm.
3. Hãy trình bày vai trò và nhu cầu lipid trong dinh dưỡng người
4. Nêu vai trò và nhu cầu của và Glucid trong dinh dưỡng người

BÀI 13

CÁC BỆNH DO THỰC PHẨM

Mục tiêu

1. Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng chống một số bệnh thường gặp do thực phẩm ô nhiễm vi sinh vật và độc tố của chúng.

2. Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng chống một số bệnh thường gặp do thực phẩm ô nhiễm hóa học.

3. Trình bày được nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng chống các bệnh gây ra do thực phẩm có chất độc hoặc bị biến chất.

1. ĐẠI CƯƠNG

Các bệnh do thực phẩm gây nên là các bệnh do ăn phải thực phẩm bị nhiễm các tác nhân gây bệnh. Bệnh có thể biểu hiện bằng các bệnh cấp tính và mạn tính.

2. MỘT SỐ BỆNH DO THỰC PHẨM THƯỜNG GẶP

2.1. Các bệnh do thực phẩm bị ô nhiễm vi sinh vật và độc tố của nó

2.1.1. Bệnh do *Salmonella*: Có khoảng 200 loại *Salmonella* khác nhau gây nên ngộ độc thực phẩm hàng năm, trong đó *Salmonella typhi murium* và *Salmonella enteritidis* hay gặp hơn cả

2.1.1.1. Tính chất của vi khuẩn: *Salmonella* là trực khuẩn gram (-), hiếu khí hoặc kị khí tùy tiện, không có nha bào, dễ mọc trên các môi trường thông thường. Nhiệt độ phát triển từ 5° - 47°C, thích hợp nhất là từ 35- 37°C. Độ pH có thể phát triển được là từ 4,5-9,0; thích hợp nhất ở pH 6,5-7,5. Khi pH dưới 4,0 và trên 9,0 vi khuẩn có thể bị tiêu diệt.

Nồng độ muối: *Salmonella* nhạy cảm với nồng độ muối, nồng độ tối đa cho sự phát triển là 5,3%; ở nồng độ 6- 8% vi khuẩn phát triển chậm, ở nồng độ 8- 19% vi khuẩn ngừng phát triển. Tuy nhiên, với vi khuẩn gây ngộ độc thực phẩm nó chỉ chết khi ướp muối với nồng độ bão hòa trong một thời gian dài. Như vậy, thịt cá ướp muối, các món ăn kho mặn chưa thể coi là an toàn đối với *Salmonella*.

+ **Sự sống sót của vi khuẩn:** Tốt thì càng ít có cơ hội bán ra hoặc xuất ra các loại thịt đã nhiễm *Salmonella*. Trong điều kiện nước ta hiện nay, các lò mổ thịt tư nhân càng nhiều nên việc kiểm tra về vấn đề này càng phải chú ý.

Trong khi giết thịt phải đảm bảo tính riêng rẽ, tránh sự lây lan của vi khuẩn, chú ý tới các loại dụng cụ dùng khi giết thịt phải vệ sinh để đề phòng sự lây chéo vào thịt.

- **Giám sát chế độ vệ sinh nơi ăn uống công cộng,** vệ sinh dụng cụ và vệ sinh

nhân viên thường xuyên.

- *Bảo đảm vệ sinh nơi ăn*, tránh ruồi nhặng, chuột.

- *Thực hiện nghiêm ngặt chế độ khám tuyển* trước khi vào và khám định kì (một năm một lần) đối với người tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm, nhất là thực phẩm đã chín. Nếu phát hiện người có bệnh hoặc người lành mang vi khuẩn phải cho cách li và điều trị ngay cho tới khi khỏi hoàn toàn (xét nghiệm âm tính). Nếu còn mang vi khuẩn kéo dài phải cho chuyển đi làm công việc khác.

2.1.2. Bệnh xuất huyết do ăn phải thịt lợn bị bệnh đóng dấu

2.1.2.1. Vi khuẩn gây bệnh: do một loài vi khuẩn *Erysipeloid* gây bệnh cho lợn. Vi trùng có hình que bắt màu gram dương (+). Vi trùng tồn tại trong đất từ những nguồn nhiễm từ phân, nước tiểu của gia súc bệnh hay gia súc mang trùng có sẵn trong niêm mạc họng, amidan và mũi lợn. Có thể bệnh nhiễm 3 thể: Thể tối cấp, thể cấp tính, thể mạn tính. Đối với thể tối cấp, xảy ra nhanh, lợn sốt cao từ 41-42°C có khi lên tới 43°C, lợn bỏ ăn nằm ì một chỗ, trụy tim rồi chết. Bệnh thường xảy ra ở lợn từ 3-4 tháng tuổi. Đối với thể cấp tính, tương tự như thể tối cấp, lợn sốt từ 41-42°C, quỵ gục, bỏ ăn và chết sau 24-48 giờ do bị nghẹt thở với những nốt sần xung huyết thâm tím trên tai và loang lỗ khắp cơ thể. Những đám xung huyết có hình tròn hay vuông đôi khi đa dạng hình và có kích thước khác nhau và tạo thành những nốt viêm da nổi mẩn cứng khắp cơ thể. Ở lợn trắng rất dễ nhận biết, nhưng ở lợn đen có thể lấy tay sờ thấy các nốt sần mẩn cứng xung huyết này.

Đối với thể mạn tính, lợn sốt 40-41°C, bỏ ăn nằm bẹp một chỗ, chảy nước mắt, nước mũi. Do bị tụ huyết đỏ sau đó tróc như vỏ đỗ, rách da, loét da và chảy nước vàng. Các khớp bị viêm và sưng, nóng đau khi sờ vào. Sau 2-3 tuần bị cứng đờ, lợn đi lại khó khăn. Như vậy, có thể phân biệt 3 thể của bệnh. Thể quá cấp không thấy xuất hiện các nốt đỏ trên da. Thể cấp tính, nốt sần đỏ xung huyết khắp cơ thể và thể mạn tính, lợn bị thoái hóa da sưng các khớp, da loét và chảy nước vàng. Lợn bị bệnh có các nốt đỏ kích thước bằng đồng xu trên da quanh vùng bụng, sườn... Người ăn phải thịt lợn bệnh hoặc tiếp xúc với lợn bệnh sẽ bị lây nhiễm.

2.1.2.2. Triệu chứng lâm sàng

- Thời kỳ ủ bệnh: 3 tuần

- *Phát bệnh:* với các triệu chứng gần giống như ở lợn: xuất huyết, các vết đỏ bằng đồng xu xuất hiện ở mu bàn tay, bàn chân, vùng bụng, đau các khớp. Người bệnh phải được điều trị bằng kháng sinh liều cao.

2.1.2.3. Phòng bệnh: Khi súc vật mắc bệnh lợn đóng dấu, phải huỷ bỏ thịt toàn bộ và triệt để. Thịt của các con vật khác để lẩn vào cũng đều phải bỏ đi. Ở lò sát sinh, chỗ để con vật bị bệnh phải tẩy uế ngay.

and the public sector, and the role of the private sector in the delivery of health care services.

The second section of the paper discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The paper is organized as follows. The first section discusses the new legislation and its implications for the delivery of health care services.

The second section discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The paper is organized as follows. The first section discusses the new legislation and its implications for the delivery of health care services.

The second section discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The paper is organized as follows. The first section discusses the new legislation and its implications for the delivery of health care services.

The second section discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The paper is organized as follows. The first section discusses the new legislation and its implications for the delivery of health care services.

The second section discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The paper is organized as follows. The first section discusses the new legislation and its implications for the delivery of health care services.

The second section discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The paper is organized as follows. The first section discusses the new legislation and its implications for the delivery of health care services.

The second section discusses the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

The third section concludes by summarizing the main findings of the paper and discussing the implications of the new legislation for the delivery of health care services.

Khi mua thực phẩm phải chú ý mua ở địa chỉ tin cậy, không mua thịt lợn, có những biểu hiện không bình thường hoặc có dấu hiệu xuất huyết.

2.1.3. Ngộ độc do tụ cầu

2.1.3.1. *Vi khuẩn gây bệnh:* do tụ cầu ô nhiễm vào thực phẩm, độc tố của tụ cầu được tiết ra trong quá trình phát triển và nhân lên trong thực phẩm. Đó là Enterotoxin A, B, C1, C2, D, E. Nó được tổng hợp ở bề mặt của tế bào vi khuẩn, là một ngoại độc tố. Với đặc tính độc tố tụ cầu chịu nhiệt cao, rất bền vững với các men phân giải protein, rượu cồn, Formaldehyt, clo. Phần lớn các chủng tụ cầu gây ngộ độc thực phẩm tạo Enterotoxin A, D, còn Enterotoxin B chỉ tìm thấy ở chủng tụ cầu gây viêm ruột toàn thể ở trẻ em.

2.1.3.2. Triệu chứng lâm sàng:

- *Thời gian ủ bệnh:* Ngắn, từ 1-6 giờ, trung bình là 4 giờ. Đây là dấu hiệu quan trọng để chuẩn đoán phân biệt với ngộ độc thực phẩm do *Salmonella*.

- *Thời kì phát bệnh:* Bệnh nhân thấy chóng mặt, buồn nôn, rồi nôn mửa dữ dội, đau quặn bụng và ỉa chảy, đau đầu, mạch nhanh, nhiệt độ vẫn bình thường hoặc hơi sốt do mất nước. Bệnh sẽ khỏi hoàn toàn sau 1-2 ngày, ít khi tử vong.

2.1.3.3. Nguyên nhân của thực phẩm bị nhiễm tụ cầu:

+ *Nguồn truyền nhiễm:* Nơi tồn tại chủ yếu của tụ cầu trong thiên nhiên là da và niêm mạc người, sau đó đến bò sữa bị viêm vú. Khoảng 50% số người khoẻ có mang tụ cầu gây bệnh và không gây bệnh. Người mang tụ cầu tập trung nhiều nhất ở mũi, rồi đến họng và bàn tay. Người khoẻ mang khuẩn ít nguy hiểm hơn người bệnh vì người bệnh thường mang vi khuẩn gây bệnh với số lượng lớn hơn, điều kiện lây nhiễm rất dễ dàng qua ho, hắt hơi, so mũi. Trong phân người lành cũng có thể có tụ cầu gây bệnh.

+ Các thực phẩm hay bị nhiễm tụ cầu:

- *Sữa và các sản phẩm của sữa:* Người ta tìm thấy tụ cầu nhiều nhất ở sữa tươi (14,6%), rồi đến váng sữa và kem (6,8%). Sữa đã được tiệt trùng bằng phương pháp Pasteur tỉ lệ tụ cầu giảm đi rất nhiều, chỉ còn 0,66%.

- *Đồ hộp các có dầu:* Quá trình đóng đồ hộp, các nguyên liệu như cá có thể bị nhiễm tụ cầu và sinh độc tố. Khi vô khuẩn, tụ cầu có thể bị tiêu diệt nhưng độc tố của nó vẫn giữ nguyên. Vì vậy, các trường hợp ngộ độc thực phẩm do tụ cầu do ăn phải cá hộp vẫn có thể xảy ra nhưng khi đó nếu phân lập tìm vi khuẩn tụ cầu sẽ không thấy.

- *Bánh kẹo có kem sữa:* Bánh kẹo nói chung có độ đường cao trên 60% các vi khuẩn không phát triển được kể cả tụ cầu. Các loại bánh ngọt có kèm sữa thường có

độ đường thấp dưới 60% tụ cầu có thể phát triển được và sinh độc tố.

Tuy vậy, không chỉ riêng các sản phẩm bánh ngọt có kem sữa có thể gây ngộ độc mà cả thực phẩm khác như thịt, cá cũng là môi trường thuận lợi cho tụ cầu phát triển và sinh độc tố gây ngộ độc. Một điều cần chú ý là, khi có sự cạnh tranh với các vi khuẩn khác thì tụ cầu chỉ phát triển mà không sinh độc tố. Ngược lại, ở môi trường có sự cạnh tranh yếu như trong thực phẩm đã nấu chín kỹ thì tụ cầu phát triển và sinh độc tố khá mạnh.

2.1.3.4. Biện pháp phòng bệnh:

- *Bảo quản*: Đối với thực phẩm, nhất là thực phẩm đã nấu chín, tốt nhất là ăn ngay. Nếu không, thực phẩm đó phải được bảo quản lạnh ở nhiệt độ 2- 4°C. Với các loại bánh ngọt có kem sữa, cần thực hiện nghiêm ngặt các quy chế vệ sinh tại nơi sản xuất và nơi bán hàng, vì đây là nguyên nhân thường gặp trong các vụ ngộ độc thực phẩm do tụ cầu khuẩn.

- Điều kiện vi khí hậu *hop lí* nơi sản xuất, để phòng cảm lạnh chonhân viên.

Khám tuyển và khám định kì: Những người có bệnh về mũi họng, viêm đường hô hấp không được tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm, nhất là thực phẩm đã nấu chín. Những người bị bệnh nhẹ như sổ mũi, hắt hơi... nên cho tạm chuyển sang làm việc ở bộ phận khác không tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm. Hàng ngày cần kiểm tra tay công nhân chế biến, những người bị viêm da mủ chỉ được tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm khi đã được điều trị khỏi.

2.1.4. Ngộ độc do *Clostridium botulinum*

2.1.4.1. Vi khuẩn gây bệnh:

- *Clostridium botulinum*: là trực khuẩn, ký khí tuyệt đối, có nha bào. Nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển của vi khuẩn là từ 12,5 đến 48°C (đối với loại phân huỷ protein) và từ 3,5 đến 48°C (đối với loại không phân huỷ protein). *Clostridium botulinum* là loại vi khuẩn tiết ra độc tố rất mạnh, gây nên bệnh cấp tính rất nặng, làm phá huỷ thần kinh trung ương và gây tử vong.

- Sức chịu nhiệt của nha bào vi khuẩn *Clostridium botulinum*: Nha bào có khả năng chịu được ở các nhiệt độ khác nhau, ở nhiệt độ 100°C có thể tồn tại trong 6 giờ, 105°C trong 2 giờ, 110°C trong 35 phút, 120°C trong 5 phút.

- Khả năng chịu nhiệt của độc tố: ở những điều kiện thuận lợi, vi khuẩn *Clostridium botulinum* phát triển đủ lớn và tiết ra ngoại độc tố. Độc tố có tính độc rất cao. Độc tính của nó mạnh hơn gấp 7 lần độc tố uốn ván. Độc tố chịu được men tiêu hoá và môi trường acid của dạ dày, nhưng lại mất tác dụng bởi kiềm và nhiệt độ cao. Tại 80°C, độc tố giảm độc lực nhanh chóng, ở nhiệt độ 80°C trong vòng 30 phút thì

tất cả các loại độc tố của chúng đều không hoạt động.

Các loại độc tố thuần khiết có thể bị phá huỷ khi dun nóng nhưng có thể lại được bảo vệ khi trộn lẫn với protein hoặc các loại thực phẩm khác. Như vậy, các loại độc tố của *Clostridium botulinum* rất nhạy cảm với nhiệt độ. Thậm chí qua nấu nướng thực phẩm có thể phá huỷ được độc tố, nhưng không thể bảo đảm được thực phẩm an toàn, cần chú ý nhất là khi nấu nướng có sự phô trộn các thực phẩm với nhau nhất là các thực phẩm giàu protein. Tỷ lệ giảm độc lực của độc tố khi nấu nướng phụ thuộc vào từng loại thực phẩm.

2.1.4.2. Triệu chứng lâm sàng

- *Thời gian ủ bệnh*: Thường từ 6-24 giờ, có thể từ vài giờ hoặc vài ngày tùy theo lượng độc tố vào cơ thể. Các loại vi khuẩn khác nhau có thể sản sinh các độc tố với liều lượng khác nhau.

- *Thời kì phát bệnh*: Thời kì phát bệnh của ngộ độc thực phẩm do độc tố *botulinum* rất thay đổi. Trong một vài trường hợp, các triệu chứng có thể tồn tại trong vài tháng. Triệu chứng nôn và buồn nôn thường xảy ra không phải do tác động tại ruột mà là do tác động lên hệ thống thần kinh trung ương. Triệu chứng thường thấy sớm đó là rối loạn thị giác do giảm sự điều phối các cơ của mắt gây hiện tượng nhìn song hình. Trong một số trường hợp, có thể các cơ hô hấp bị liệt và phải tiến hành hô hấp nhân tạo trợ giúp. Tỷ lệ tử vong cao tới 60-70%, bệnh nhân chết là do liệt trung khu tuần hoàn và hô hấp ở hành não.

2.1.4.3. Nguyên nhân thực phẩm bị nhiễm *Clostridium botulinum*

Nguồn truyền nhiễm: Vi khuẩn *Clostridium botulinum* sống ở trong đất, đặc biệt những nơi như đất vườn, đất nghĩa trang, tại các nơi chăn nuôi gà, gia súc. Nó có trong ruột của các động vật nuôi trong nhà, trong ruột cá đôi khi có cả trong ruột người, nó có ở nơi nước bị ô nhiễm. Do vi khuẩn có trong tự nhiên nên thực phẩm dễ bị nhiễm trong quá trình sản xuất bảo quản, vận chuyển và chế biến.

Thực phẩm bị nhiễm vi khuẩn ở nhiệt độ thích hợp, môi trường yếm khí hoặc thiếu không khí như thực phẩm đồ hộp hoặc thực phẩm được gói kín. Cá nhiễm bẩn là do vi khuẩn ở trong một cá hoặc trong quá trình đánh bắt cá bị săn sát, nên bị nhiễm trong quá trình ướp cá, chuyên chở hay phân phối.

2.1.4.4. Các biện pháp phòng bệnh

+ Đảm bảo khâu chế biến nhất là chế biến đồ hộp: để phòng thực phẩm bị nhiễm bẩn trong khâu giết mổ, vận chuyển, sơ chế, chế biến. Phải rửa sạch thực phẩm trước khi chế biến, bảo quản thịt bằng cách ướp lạnh ướp muối để hạn chế sự phát triển của vi khuẩn và tạo ra độc tố.

+ Đối với thực phẩm đóng hộp, khi phát hiện hộp phồng phải coi là dấu hiệu nguy

THE INFLUENCE OF THE CULTIVATION PRACTICE ON THE CULTURE AND GROWTH OF THE CROWN VINE

By J. L. H. VAN DER HORST, Department of Soil Science, University of Stellenbosch, South Africa, and J. A. VAN DER HORST, Department of Plant Pathology, University of Stellenbosch, South Africa

(Received 22 January 1966; accepted 22 March 1966)

SUMMARY. The influence of different cultivation practices on the growth of the crown vine (*Thunbergia alata* L.) was studied under field conditions at Stellenbosch, South Africa.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

The results show that the growth of the crown vine is influenced by the type of soil, the amount of available water, the amount of available nutrients, and the amount of available light.

hiếm. Trong sản xuất đồ hộp phải chấp hành chế độ vệ sinh khử trùng nghiêm ngặt.

+ Đun kỹ thực phẩm trước khi ăn.

2.1.5. Các bệnh gây nên do độc tố của nấm mốc — Mycotoxin.

Nấm mốc là loại vi sinh vật thường thấy xuất hiện trên các nông sản phẩm, thực phẩm. Có loại có lợi cho quá trình chế biến, tạo ra các sản phẩm làm tăng mùi thơm như nấm mốc làm tương. Nhưng cũng có loại làm hư hỏng thực phẩm, gây độc cho con người.

2.1.5.1. Đặc tính của nấm mốc:

Nấm mốc có thể sản sinh ra độc tố (độc tố vi nấm - Mycotoxin). Những loại mốc này sinh trưởng và phát triển mạnh trên các loại hạt lương thực, đậu đỗ... trong điều kiện nhiệt độ và ẩm độ cao. Nhiệt độ cho các loại nấm mốc có thể phát triển được từ 3 đến 37°C, riêng *Aspergillus flavus* từ 10-42°C, nhưng nhiệt độ tốt nhất là khoảng từ 25-28°C, riêng *Aspergillus flavus* là 32°C. Một loại nấm mốc có thể sống trên nhiều loại thực phẩm hoặc một vài thực phẩm đặc hiệu. Một loại độc tố cũng có thể được hình thành từ một hoặc vài loại nấm mốc sinh ra. Nhiều loại nấm mốc có khả năng sinh độc tố. Độc tố Aflatoxin, đây là loại độc tố được biết nhiều nhất, được sản sinh từ chủng *Aspergillus flavus*, *Aspergillus parasiticus*, thường sống trên các thực phẩm có dầu như ngô và các loại hạt đỗ, lạc. Ngoài ra, còn có các loại độc tố vi nấm khác như Ergotism, Fumonisins, Ochratoxins, Trichothecenes zearalenon...

Độc tố Ergotism được sản sinh từ chủng mốc *Claviceps Purpurea* trên hạt lúa mì, lúa mạch hoặc sản phẩm chế biến từ mì (bánh mì). Fumonisin B₁, B₂, B₃ là độc tố vi nấm được sản sinh từ chủng *Fusarium* (*F. verticillisid*, *F. moniliiforme* và *F. proliferatum*) do ô nhiễm và phát triển trong ngô tại các vùng nhiệt đới. Fumonisins chịu đựng được nhiệt độ cao và chỉ giảm tính độc khi ở nhiệt độ trên 150°C. Lên men, nấu chín ở môi trường kiềm với nhiệt độ cao không loại được hoàn toàn Fumonisins. Ochratoxins được sản sinh từ chủng *Penicillium verrucosum* trên các loại lúa mạch và Trichothecenes zearalenon từ chủng *Fusarium graminearum* trên các loại lúa, ngô.

Theo các tài liệu cho thấy, các ảnh hưởng của những độc tố này khác nhau, ảnh hưởng trên người, bao gồm ung thư gan do aflatoxin. Ocharatoxin A gây ung thư thận, ung thư buồng trứng do Zearalenon, ung thư họng do Fumonisin, giảm miễn dịch do Trichothecenes.

Trên súc vật, các loại Mycotoxin có thể gây tác hại như, chúng làm mất khả năng sinh sản hoặc giảm miễn dịch của vật nuôi trong nhà. Bệnh do Fumonisin gây nên phá huỷ tổ chức não ở ngựa, ung thư gan ở chuột.

the public sector, and the private sector. The first two are well known, but the third is less so. In this article, we examine the third category, the "private-public partnership," and its implications for health care delivery. We begin by defining the concept and then examining its history and current status. We then analyze the implications of this trend for health care delivery.

DEFINITION AND HISTORY OF THE PRIVATE-PUBLIC PARTNERSHIP

The term "private-public partnership" has been used in many contexts, and it is often difficult to determine exactly what is meant by it. In general, it refers to a collaboration between the private sector and the public sector, often involving the government, to achieve a common goal. This can take many forms, such as joint ventures, strategic alliances, or partnerships. The term has been used in various fields, including health care, education, infrastructure, and energy. In health care, the term has been used to describe a variety of arrangements, such as public-private partnerships, public-private collaborations, and public-private partnerships in health care delivery.

The concept of the private-public partnership has been around for a long time, but it has become more prominent in recent years. One reason for this is the increasing recognition of the importance of private sector involvement in health care delivery. Another reason is the increasing recognition of the need for efficiency and effectiveness in health care delivery. The private sector is often seen as being more efficient and effective than the public sector in certain areas, such as delivery of services. This has led to a greater interest in private-public partnerships in health care delivery.

The private-public partnership has been used in a variety of ways in health care delivery. One way is through joint ventures, where the private sector and the public sector work together to deliver services. Another way is through strategic alliances, where the private sector and the public sector work together to achieve a common goal.

The private-public partnership has been used in a variety of ways in health care delivery. One way is through joint ventures, where the private sector and the public sector work together to deliver services. Another way is through strategic alliances, where the private sector and the public sector work together to achieve a common goal.

The private-public partnership has been used in a variety of ways in health care delivery. One way is through joint ventures, where the private sector and the public sector work together to deliver services. Another way is through strategic alliances, where the private sector and the public sector work together to achieve a common goal.

2.1.5.2. Tính chất của Aflatoxin:

Người ta đã phân lập được 16 chất thuộc nhóm Aflatoxin. Trong số đó đặc biệt chú ý đến 4 aflatoxin B₁, B₂, G₁, G₂ vì các aflatoxin này có độc tính cao nhất, được tạo thành với hàm lượng cao nhất trong các thực phẩm và sản phẩm lên men. Các aflatoxin là các tinh thể màu vàng, tan trong chloroform, methanol, aceton, Chúng rất bền với nhiệt, không bị phá huỷ khi đun nấu thông thường. Chính vì vậy, trong quá trình nấu thức ăn hàng ngày không thể phá hủy được aflatoxin nếu nó đã được hình thành trong thực phẩm, nhưng aflatoxin dễ bị tia tử ngoại phá huỷ, đun trong nồi áp suất, khi xử lý bằng các chất oxy hoá. Các aflatoxin dễ bị thuỷ phân khi có mặt của các chất kiềm mạnh, nên có thể dùng kiềm để xử lý thực phẩm bị nhiễm aflatoxin. Tuy nhiên khi acid hoá thì các aflatoxin lại được tái tạo.

2.1.5.3. Độc tính của Aflatoxin:

Aflatoxin có thể gây độc cấp tính và mạn tính.

- *Nhiễm độc cấp tính:* Khi ăn phải lượng aflatoxin lớn sẽ gây ngộ độc cấp tính và gây tử vong. Thông thường mô ra thấy gan to, màu sắc nhợt nhạt, có hoại tử nhu mô gan và chảy máu...

- *Nhiễm độc mạn tính:* Các loại aflatoxin gây ung thư gan trong tất cả các loài động vật. Trường hợp bị nhiễm số lượng ít gây lên sự tích luỹ và dẫn đến ngộ độc mạn tính có triệu chứng kém ăn, chậm lớn, có khi tụt cân, gan có vùng tụ máu, hoại tử tế bào nhu mô gan. Nếu kéo dài có thể dẫn tới bị xơ gan, ung thư gan, thận, ruột cũng có thể bị viêm, chảy máu. Trên người hai bệnh chính gây nên bởi aflatoxin là xơ gan và ung thư gan. Bên cạnh đó, ăn một lượng nhỏ lâu ngày có thể gây quái thai và đột biến gen ở người và động vật.

Các loại trâu bò ăn cỏ (thường là cỏ khô bảo quản), nếu cỏ có nấm mốc độc sinh ra các loại aflatoxin B và G ở trong thực phẩm, các loại aflatoxin này vào cơ thể động vật sẽ được chuyển hóa và bài tiết qua sữa dưới dạng aflatoxin M₁ và M₂. Trẻ em bú mẹ hoặc ăn sữa nếu có aflatoxin M₁ và M₂ cũng sẽ bị nguy cơ bị bệnh.

2.1.5.4. Biện pháp phòng chống

- Trong bảo quản thực phẩm: Phải đảm bảo yêu cầu vệ sinh trong bảo quản, bảo quản nơi khô, thoáng mát, trước khi bảo quản phải phơi khô, giữ nguyên vỏ, để nấm mốc không thể phát triển và sinh ra độc tố được.

- Quá trình chế biến: Khi làm tương, xì dầu phải chọn thực phẩm tốt và phải chọn mốc đúng chủng loại.

- Kiểm tra và giám sát chặt chẽ thức ăn cho người và gia súc

- Xử lý nghiêm túc theo các quy định và luật vệ sinh an toàn thực phẩm.

Nghiên cứu, áp dụng các biện pháp xử lý, chê biến thực phẩm để giảm thiểu hàm lượng aflatoxin trong thực phẩm.

2.2. Các bệnh do thực phẩm bị ô nhiễm các chất hóa học

Các tác nhân hoá học gây ngộ độc thực phẩm bao gồm: ngộ độc do các kim loại nặng nhiễm lẩn vào thực phẩm, do phụ gia thực phẩm và do thuốc bảo vệ thực vật.

2.2.1. Do các kim loại nặng

Trong quá trình nuôi trồng, chế biến, bảo quản, chuyên chở, phân phối, thực phẩm có thể bị nhiễm các hóa chất hóa học có tính chất độc hại như các kim loại nặng, như chì, arsen, kẽm, thiếc, đồng. Trong môi trường bị ô nhiễm (đất, nước) sẽ làm cho vật nuôi, cây trồng trong quá trình phát triển đã tích tụ các kim loại nặng. Khi con người sử dụng chúng làm thực phẩm, cơ thể sẽ bị nhiễm các kim loại đó. Sử dụng nguồn nước bị ô nhiễm để chế biến thực phẩm, sử dụng các hóa chất như phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, các chất bảo quản, các loại bao bì hoặc kho tàng chứa kim loại nặng vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

2.2.1.1. Chì

Tính độc của chì không cao. Để có thể gây nhiễm độc cấp tính, cần một lượng chì mà trên thực tế không thể nào vào theo thức ăn được, liều lượng để có thể gây tử vong phải quá 20g. Trong thực tế thường thấy những trường hợp nhiễm độc mạn tính gắn liền với hiện tượng ngầm hàng ngày vào cơ thể một lượng chì không đáng kể trong thời gian dài.

Nguồn gốc chì có thể từ bát đĩa và dụng cụ đựng thức ăn hoặc lớp phủ của chúng làm bằng nguyên liệu có lẩn chì. Một lượng chì có thể ngấm vào thức ăn nếu dụng cụ đựng thức ăn làm bằng thiếc có lẩn chì, hoặc lớp thiếc mỏng chống rỉ tráng ở ngoài có lẩn chì.

Ngộ độc cấp tính: lúc đầu cảm giác ngọt, sau chuyển thành chát, miệng rát bỏng, có mùi kim loại, cảm giác nghẹn ở cổ, cháy bỏng ở họng, thực quản và dạ dày, nôn ra chì clorua màu trắng, đau bụng dữ dội (con đau bụng chì), tiêu chảy, phân đen do nước chì Sulfat, viêm lợi xuất hiện đường xanh đen (vết chì), mạch yếu, khó thở, tê liệt chân tay, co giật kiệu động kinh, sốc có thể chết sau 36 giờ.

Ngộ độc mạn tính: tác động lên hệ thần kinh, hệ tiêu hóa và thận làm cho thiếu máu, chán ăn, mệt mỏi. Với một lượng chì 1mg tích luỹ hàng ngày sau vài năm sẽ có các triệu chứng như đau khớp xương, tê liệt hoặc biến dạng chân tay, mạch yếu, nước tiểu ít, phụ nữ dễ sảy thai.

Biện pháp đề phòng:

the first time in the history of the world, the people of the United States have been called upon to make a choice between two opposite and nearly equal forces.

The one force is represented by the Southern Slaveholders, who are endeavoring to establish a Slaveholding Empire, which shall include all the Slaveholding States of the Union, and shall extend its dominion over all the territories of the United States.

The other force is represented by the Free People of the United States, who are endeavoring to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

The Free People of the United States are determined to maintain the Union, and to secure the freedom of all the slaves.

- Trong sản xuất thực phẩm, chỉ nên dùng thiếc có hàm lượng chì thấp nhất để tráng những lớp phủ bên ngoài bát đĩa và đồ đựng thức ăn (nồi, chảo).

- Trong sản xuất thực phẩm, chỉ nên sử dụng rộng rãi các kim loại có sức bền cao (như thép) và các kim loại không có chì (như nhôm) để thay thế các dụng cụ có tráng lớp thiếc chống rỉ.

- Cấm tráng phủ lên bề mặt dụng cụ đựng thức ăn cùng giấy gói thức ăn những lớp màu có chì.

- Cung cấp đủ cho ngành sản xuất bát đĩa loại men có chất lượng cao của nhà máy chuyên sản xuất men.

2.2.1.2. Đồng

Đồng không gây ngộ độc tích luỹ, nó có khả năng gây ngộ độc cấp tính, nếu lượng đồng ngấm vào nhiều. Nhiễm độc thức ăn do đồng thường có triệu chứng buồn nôn, nôn mửa nhiều, chất nôn có màu xanh đặc hiệu của đồng, đau bụng, tiêu chảy. Nếu nôn hết được coi là khỏi, nhưng vị tanh còn kéo dài một thời gian. Đồng ngấm vào cơ thể rất ít, còn một lượng lớn bài xuất theo phân.

Bát đĩa và dụng cụ đựng thức ăn bằng đồng không có lớp tráng chống rỉ được phép sử dụng trong một số ngành công nghiệp thực phẩm, chủ yếu trong ngành đồ hộp và bánh kẹo. Nếu không có oxy của không khí thì đồng là một kim loại bền, không những đối với các acid hữu cơ mà cả với acid vô cơ, nhưng đồng dễ bị oxy hoá nếu ẩm ướt trên bề mặt và nếu oxy tác động vào lớp oxit đồng hình thành trong quá trình oxy hoá rất dễ hoà tan, ngay cả trong acid yếu. Nếu giữ gìn đúng quy cách, các dụng cụ đựng thức ăn bằng đồng, tức là đánh bóng bề mặt bên ngoài để khử hết oxit đồng thì chỉ một lượng đồng nhỏ ngấm vào thức ăn. Không nên bảo quản thức ăn đã chế biến xong trong dụng cụ bằng đồng vì sẽ tạo điều kiện cho quá trình oxy hoá tiến triển rất mạnh và làm tăng hàm lượng đồng trong thức ăn.

Biện pháp đề phòng:

- Giữ gìn bát đĩa và dụng cụ đựng thức ăn đúng quy cách, loại trừ khả năng oxy hoá trên bề mặt đồng

- Không bảo quản thực phẩm đã chế biến xong trong các dụng cụ bằng đồng.

- Thay thế những dụng cụ đựng bằng đồng bằng những dụng cụ kim loại bền chống mòn hoặc những dụng cụ phủ những lớp tráng có độ bền tốt.

2.2.1.3. Kẽm

Kẽm cũng như đồng ngấm rất ít vào thành ruột, vì thế không gây tác hại rõ rệt trên cơ thể, ngay cả nhiễm kẽm trong một thời gian dài. Kẽm trong thức ăn chỉ gây rối loạn ở từng vùng trong dạ dày biểu hiện bằng những triệu chứng nôn mửa trong

and the political economy of the state. In this view, the state is seen as a political entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The third approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

The fourth approach, which is more moderate, views the state as a neutral entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The fifth approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

The sixth approach, which is more moderate, views the state as a neutral entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The seventh approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

The eighth approach, which is more moderate, views the state as a neutral entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The ninth approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

The tenth approach, which is more moderate, views the state as a neutral entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The eleventh approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

The twelfth approach, which is more moderate, views the state as a neutral entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The thirteenth approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

The fourteenth approach, which is more moderate, views the state as a neutral entity that has the power to regulate economic activity and to impose its will on society.

The fifteenth approach, which is more radical, views the state as a tool of the ruling class, used to maintain their power and control over society. This perspective emphasizes the role of the state in maintaining social inequality and the exploitation of the working class.

chốc lát.

Nguyên nhân gây nhiễm độc kẽm là dùng bát đĩa, xoong, chảo bằng kẽm.

Đối với acid, kẽm là kim loại không bền, kẽm bền đối với không khí vì trên mặt kẽm sẽ tạo một lớp hydroxit kẽm thật ra là carbonat kẽm. Lớp màu trắng này dễ nhìn thấy trên mặt kẽm lại dễ bị phá vỡ dưới tác dụng của acid hữu cơ yếu. Nếu bảo quản thức ăn lâu ngày trong các dụng cụ bằng kẽm, thì một lượng lớn kẽm sẽ vào thức ăn.

Những trường hợp nhiễm độc kẽm xảy ra khi chế biến và đựng trong bình kẽm những thức ăn chua như bột quả, nước hoa quả.

+ Cấm dùng bát đĩa hoặc xoong chảo bằng kẽm. Chỉ được phép dùng kẽm để làm các dụng cụ chứa nước (thùng, chậu, gầu) hoặc để bọc mặt bàn, thùng, xe chở thức ăn.

2.2.1.4. Thuỷ ngân

Thuỷ ngân thường có ở trong thuỷ sản và một số loại nấm. Thuỷ ngân có thể gây độc cấp tính và mạn tính.

Ngô độc cấp: gây ngộ độc cấp tính lên hệ thần kinh và thận, biểu hiện triệu chứng yếu 2 chi, liệt co cứng, giảm thị lực, mù, hôn mê, viêm cầu thận cấp, urê máu cao dẫn tới hoại tử ống thận và cầu thận, co giật và dẫn đến tử vong.

Ngô độc mạn: gây tác hại đến thần kinh trung ương, làm giảm khả năng phối hợp của cơ thể, giảm cảm giác. Các gốc methyl của thuỷ ngân đặc biệt nguy hiểm vì nó rất bền vững khi ăn vào khó đào thải ra ngoài gây tích luỹ trong cơ thể. Nó làm ảnh hưởng tới thai nhi, ảnh hưởng tới nhiễm sắc thể trong tế bào lympho, nên phụ nữ ở lứa tuổi sinh sản khi bị nhiễm thuỷ ngân có thể sinh ra đứa trẻ bị quái thai.

2.2.1.5 Asen

Asen là một chất dễ gây ngộ độc. Liều lượng 0,15g trong các trường hợp ngộ độc cấp tính được coi là liều lượng gây chết. Dùng một liều lượng nhỏ trong một thời gian dài gây ngộ độc mạn tính.

Khi bị ngộ độc cấp tính bởi thức ăn có lượng arsen cao thì triệu chứng đầu tiên xuất hiện rất nhanh, đôi khi ngay sau khi ăn thức ăn đó. Nợn nhivan nôn mửa dữ dội kèm theo những cơn đau bụng ở vùng thượng vị. Hiện tượng ỉa lỏng không phải bao giờ cũng thấy, đôi khi chỉ thấy buồn đi ngoài; phân thường có dạng lỏn nhão giống hạt gạo như trong bệnh tả. Mạch đập nhanh và yếu. Đôi khi thấy nặng mặt, phù thũng vùng mắt.

Khi bị ngộ độc mạn tính với lượng arsen nhỏ thì thấy hiện tượng viêm nhiều dây thần kinh, dị cảm, đôi khi liệt tứ chi, da biến sắc, tăng sừng hoá, tóc rụng. Arsen

có hàm lượng thấp trong thức ăn cũng có thể gây ngộ độc do tích luỹ. Asen là tác nhân gây ung thư da và phổi.

Hàm lượng arsen trong các loại thức ăn nấu sẵn có thể tăng lên theo từng món ăn khác nhau. Các loại thuốc nhuộm thức ăn, các acid hữu cơ, bồ tạt đều là những chất có nhiều arsen.

Nguồn gốc đưa arsen vào thức ăn với liều lượng nguy hiểm là bao bì trước kia đã đựng các chất có arsen.

Đôi khi có người nhầm arsen (dùng để chống gián và chuột) với tinh bột và dùng vào việc nấu nướng.

2.2.1.5. Các hợp chất có fluo

Vì tính gây độc của fluo thấp so với arsen nên nó được sử dụng rộng rãi làm thuốc trừ sâu, chống gián, diệt chuột. Vì thế, có thể xảy ra nhiễm độc ngẫu nhiên khi các chất có fluo vào thức ăn.

Trong các hợp chất có fluo độc nhất là fluoro-silicat natri (liều lượng gây chết cho súc vật là 0,04 - 0,19g/kg) và muối fluorua natri (liều lượng gây chết cho súc vật là 0,1 - 0,2g/kg, liều lượng gây chết cho người là 3 - 4g).

+ Ngộ độc cấp tính có đặc điểm là thời kỳ ủ bệnh rất ngắn và thời kỳ phát bệnh dữ dội. Những triệu chứng cơ bản là chảy dài, nôn mửa, tiêu chảy, đau bụng, chảy nước mắt và ra nhiều mồ hôi. Trong những trường hợp nặng, suy nhược thần kinh trung ương, co giật, liệt cơ bắp. Nên rối loạn chức năng não và có thể thay đổi về hành vi, thái độ, gây choáng váng, nhức đầu lên cơn giật giống động kinh, rối loạn kinh nguyệt.

Không nên sử dụng Aspartame cho những người phụ nữ có thai hay người bị bệnh đái ra phenylceton và không sử dụng cho trẻ em.

2.2.2.5. Nitrit và nitrat:

Hay sử dụng trong bảo quản thịt nguội, thịt xông khói. Nó có tác dụng giữ cho thịt có màu đỏ, sát khuẩn thịt và cá. Cũng có thể do thực phẩm còn tồn dư quá nhiều nitrat do bón nhiều phân đậm. Nó có thể gây ung thư, đặc biệt là ung thư dạ dày. Bản thân nitrat thì không gây hại nhưng lại dễ biến thành nitrit. Gần đây nghiên cứu cho thấy nitrit kết hợp với các amin tạo ra nitrosamin là chất hóa học có khả năng gây ung thư. Khi vào cơ thể nitrat chuyển nitrit bởi vi khuẩn đường mật. Nitrit chuyển hemoglobin thành methemoglobin, do đó không vận chuyển được oxy cho tế bào gây nên các triệu chứng ngộ độc như nhức đầu, chóng mặt, buồn nôn, nôn mửa dữ dội, tiêu chảy, da và niêm mạc tái. Nếu không được cứu chữa bệnh nhân sẽ ngạt thở, hôn mê rồi chết.

the first time in the history of the world, the people of the United States have been called upon to make a choice between two opposite ways of life.

The one way is the way of freedom and democracy, the way of justice and equality.

The other way is the way of slavery and oppression, the way of inequality and discrimination.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

The choice is clear, and it is a choice between two opposite ways of life.

The people of the United States have a choice to make, and they must choose wisely.

Để phòng bằng cách chọn thịt tươi, thịt đông lạnh hoặc các loại thịt không có nitrit trong quá trình chế biến, không sử dụng mỡ chảy ra từ thịt xông khói để chiên xào tiếp.

2.2.2.6. Hàn the (*borat natri*):

Được sử dụng để sát khuẩn trong chế biến thực phẩm hoặc trong bảo quản, thí dụ như trong bảo quản tôm, cua, cá, hàn the có tác dụng kìm hãm sự phát triển của vi khuẩn làm thực phẩm lâu bị hỏng. Bên cạnh đó, nó còn có thể duy trì màu sắc tươi nguyên thuỷ của thịt, cá do nó có khả năng làm giảm tốc độ khử oxy của các sắc tố myoglobin trong các sợi cơ của thịt nạc.

Đặc biệt nó còn làm cứng các mạch peptid làm cho khả năng phân huỷ protein thành các acid amin chậm đi cũng như làm cứng các mạch amylose, do các gốc glucose gắn vào nhau, do đó làm giảm tốc độ phân huỷ amylose thành glucose nên người ta sử dụng hàn the làm cho thực phẩm săn chắc, dai, cứng.

Gần đây, các nghiên cứu cho thấy hàn the có khả năng tích tụ trong cơ thể gây tổn thương và thoái hoá cơ quan sinh dục/cơ thể gây ngộ độc cấp tính làm tổn thương hệ thần kinh trung ương, gan, tim, thận, màng. Ở bà mẹ có thai, hàn the còn đào thải qua sữa và nhau thai gây nhiễm độc cho thai nhi. Mặt khác, hàn the kết hợp với các mạch peptid cũng như các mạch amylose nên cản trở quá trình tiêu hoá và hấp thu dẫn đến hiện tượng khó tiêu, chán ăn.

Ngộ độc cấp tính: có thể xảy ra sau khi ăn 5 giờ với các triệu chứng buồn nôn, nôn, tiêu chảy, đau co cứng cơ, chuột rút vùng bụng, vã mồ hôi, cơ động kinh, có thể có các dấu hiệu của suy thận, nhịp tim nhanh, các dấu hiệu về não và màng não như co giật và hôn mê. Tỷ lệ tử vong do ngộ độc cấp tính khoảng 50%.

Ngộ độc慢 tính: do tích luỹ trong cơ thể gây ảnh hưởng quá trình tiêu hoá, hấp thụ, quá trình chuyển hóa và chức phận của thận, với các triệu chứng chán ăn, nôn, mẩn đỏ da, rụng tóc, suy thận, da xanh, suy nhược không hồi phục, cơ động kinh...

Để phòng ngộ độc do hàn the: cấm sử dụng hàn the trong chế biến và bảo quản thực phẩm.

Để phòng ngộ độc do phụ gia thực phẩm

Nâng cao kiến thức tối thiểu về vệ sinh an toàn thực phẩm cho mọi người về cách lựa chọn thực phẩm an toàn qua nhãn mác, về cách xử lý, chế biến thực phẩm sao cho an toàn cho bản thân, gia đình và cộng đồng.

Điều quan trọng phải nâng cao hiểu biết cho các nhà sản xuất kinh doanh thực phẩm và phụ gia thực phẩm thường xuyên để họ nắm bắt được các quy định pháp luật hiện hành về lĩnh vực này, thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về sử dụng phụ

gia thực phẩm trong sản xuất để tạo ra các sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng.

2.2.2. Ngộ độc thực phẩm do ô nhiễm thuốc bảo vệ thực vật

Bên cạnh những chất hoá học cho thêm vào thực phẩm, thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) cũng là một nguyên nhân rất đáng kể gây ngộ độc thực phẩm hiện nay. Để bảo vệ rau quả khỏi bị sâu bọ phá hoại hoặc dùng các chất kích thích cho rau quả lớn nhanh, đẹp mã, nhân dân ở các vùng trồng rau quả sử dụng rất nhiều thuốc BVTV nhưng thường không theo đúng quy trình sử dụng, phun với nồng độ quá cao, thu hái quá sớm sau khi phun, sử dụng cả những loại thuốc bị cấm hoặc bị hạn chế sử dụng trong nông nghiệp... Hiện nay, người ta dùng các thuốc bảo vệ thực vật như sau:

+ Nhóm lân hữu cơ: dễ bị phân giải, không tích luỹ trong cơ thể nhưng rất độc: Diazinon, DD VP (Dichlorovos), Ethoprophos (Prophos), Malathion, Methyl parathion (Wofatox).

+ Nhóm clo hữu cơ: phân giải chậm, tồn lưu lâu, tích luỹ trong cơ thể: DDT (Dichloro- Diphenyl - Tricloethane), 666 (Hexaclorocy Clohexan), Lindan, Thiodan

+ Nhóm Carbamat: bendiocard, carbaryl.

+ Nhóm thuốc diệt chuột: phosphua kẽm, Warfarin, Bromadiolon.

+ Thuốc trừ cỏ dại: 2,4 D (acid 2,4 Diclophenoxiacetic), 2,4,5, T, Anilofos (Trong 1 kg sản phẩm 2,4,5 T có 0,5 mg Dioxin)..

- Để đề phòng NĐTP do những nguyên nhân này, khi mua thực phẩm, nhất là rau cần tránh những loại có mùi vị lạ, rửa sạch sẽ dưới vòi nước nhiều lần ngâm nước cho hoà tan bớt chất độc và rửa lại, cân gọt hay bóc vỏ hoàn toàn trước khi ăn.

- Điều quan trọng là phải tuyên truyền nâng cao trình độ kiến thức về thuốc bảo vệ thực vật cho người nông dân về các loại thuốc phù hợp, liều lượng, thời gian sử dụng, thời gian cách ly để người sử dụng thuốc phải tuân theo sự hướng dẫn về từng loại thuốc cho từng loại nông sản.

- Tăng cường công tác quản lý thuốc BVTV chặt chẽ của ngành nông nghiệp, chỉ nhập hoặc sản xuất các loại thuốc BVTV có hiệu quả cao đối với sinh vật gây hại nhưng ít độc với người và động vật.

- Phối hợp chặt chẽ với ngành nông nghiệp và y tế để kiểm tra việc phân phối sử dụng và ngăn ngừa các hiện tượng vi phạm an toàn trong sử dụng thuốc BVTV.

- Các Trung tâm Y tế dự phòng kết hợp chặt chẽ với khoa hồi sức cấp cứu ở bệnh viện huyện, để nắm chắc tình hình ngộ độc thực phẩm trên địa bàn và thực hiện có hiệu quả các biện pháp cứu chữa người bệnh.

2.2.3. Các chất tăng trưởng và kháng sinh

THE INFLUENCE OF CULTURE ON INDIVIDUAL CHARACTERISTICS

John C. Scott, *University of California, Berkeley*, and
John W. Scott, *University of California, Berkeley*

Abstract. This paper presents a conceptual model of the relationship between culture and individual characteristics. The model is based on the assumption that culture influences individual characteristics through its influence on the socialization process. The model is also based on the assumption that individual characteristics are influenced by both genetic and environmental factors.

Keywords: Individual differences, personality, socialization, culture, heredity, environment.

Introduction The relationship between culture and individual characteristics has been a subject of interest for many years. In this paper, we will present a conceptual model of the relationship between culture and individual characteristics. We will also discuss some of the empirical findings that support this model.

Conceptual Model The conceptual model of the relationship between culture and individual characteristics is based on the assumption that culture influences individual characteristics through its influence on the socialization process. The model is also based on the assumption that individual characteristics are influenced by both genetic and environmental factors.

Empirical Findings There is a large literature on the relationship between culture and individual characteristics. Some of the findings that support the conceptual model are summarized below.

Heritability The heritability of individual characteristics is generally considered to be high. For example, the heritability of personality traits such as extraversion, conscientiousness, and agreeableness is estimated to be around 50% (Loehlin, 1992).

Cultural Differences There are many cultural differences in individual characteristics. For example, extraversion is more common in Western cultures than in Eastern cultures (McCrae et al., 1990).

Socialization The socialization process is influenced by culture. For example, the socialization process in the United States is generally more individualistic than in other cultures (Hofstede, 1980).

Conclusion The conceptual model of the relationship between culture and individual characteristics is based on the assumption that culture influences individual characteristics through its influence on the socialization process. The model is also based on the assumption that individual characteristics are influenced by both genetic and environmental factors.

References McCrae, R. R., Costa, P. T., & John, O. P. (1990). The five-factor model of personality. In J. P. Spiegel & R. R. McCrae (Eds.), *Handbook of personality assessment* (pp. 115-138). New York: Wiley.

Hiện nay để tăng sản lượng trong chăn nuôi, rất nhiều nước trên thế giới đã sử dụng các chất kích thích tăng trưởng. Sử dụng các hormon tăng trưởng, gia súc sẽ tăng cân nhanh chóng và thu được nhiều sản lượng thịt trong một thời gian ngắn. Các chất này bao gồm nhiều loại như Testosterol, Cortison, Clenbuterol... Nguy hiểm nhất là dùng cả Oestradiol, là một chất có thể gây ung thư cho người vì nó có hại cho gen. Hiện nay, các nhà khoa học đang nghiên cứu 17 beta - Oestradiol qua nghiên cứu dịch tể và thử nghiệm để có các kết luận chính xác về thịt có hormon này. Nếu ăn phải thịt có chứa lượng hormon nhiều cũng có thể xảy ra ngộ độc cấp tính.

Để phòng: kiểm soát thường xuyên từ quá trình chăn nuôi tới khi giết thịt để ngăn chặn việc dùng hormon.

Tuyên truyền cho mọi người biết cách mua thịt bằng cách nhận biết thịt có chứa hormon: đó là thịt nhạt màu, không hồng tươi như thịt bình thường, sờ tay vào không có cảm giác đần hồi. Hormon giữ nước nên tỷ lệ nước trong thịt nhiều. Lấy một mẩu giấy khô thấm vào miếng thịt, nếu không thấm nước là thịt tốt, còn nếu thấm ướt hết giấy là phải cẩn thận. Nếu thịt chín mà có mùi hôi thì không nên ăn.

Chất kháng sinh: dùng kháng sinh để phòng bệnh cho súc vật chủ yếu là Streptomycin, clorocid... cũng tồn dư trong thịt khá nhiều đặc biệt là thịt lợn. Khi hàm lượng kháng sinh còn tồn dư nhiều, nếu ăn vào sẽ làm thay đổi hệ vi khuẩn đường ruột, gây ngộ độc và làm cho cơ thể người nhòn với kháng sinh.

Để phòng: tuyên truyền giáo dục cho người sản xuất biết và theo đúng quy định về sử dụng thuốc kháng sinh trong chăn nuôi. Giám sát kiểm tra về vệ sinh an toàn thực phẩm thường xuyên.

2.3. Các bệnh do thực phẩm có chất độc hoặc do thực phẩm bị biến chất

2.3.1. Các bệnh do thực phẩm có chất độc

2.3.1.1. Ngộ độc do ăn cóc:

Thịt cóc không độc, có thể làm thực phẩm cho trẻ hoặc dùng trong Đông y, nhưng nếu ăn thịt có dính chất độc sẽ bị ngộ độc và có thể chết.

Trong gan, trứng cóc có chứa chất độc bufotoxin phrynin, phrynlolysin. Nhựa độc của cóc sánh như kem, khô ngay khi ra ngoài không khí, gây ngừng tim nhanh. Khi làm thịt, do sơ xuất mà các chất độc này dính vào thịt, người ăn vào bị ngộ độc có khi chết. Do vậy, khi làm thịt cóc phải cẩn thận không để nọc độc dính vào thịt. Chất độc của cóc còn có ở phủ tạng, chủ yếu là gan, trứng.

Triệu chứng: Sau khi ăn từ vài phút đến 1 giờ tùy theo lượng chất độc vào cơ thể, thấy xuất hiện triệu chứng chóng mặt, buồn nôn, nôn, đau đầu, tê liệt, rối loạn tiêu hóa, rối loạn tim mạch, khó thở do cơ hô hấp bị co thắt, sau đó liệt vận động,

liệt hô hấp, tuần hoàn và có thể tử vong.

Phòng bệnh: Khi làm thịt cá không để nhựa cá dính vào thịt cá và loại bỏ hết phủ tạng nhất là gan và trứng.

2.3.1.2.Ngộ độc cá nóc:

Loại ngộ độc này vẫn đang là vấn đề bức súc hiện nay với số người ăn cá nóc bị ngộ độc ngày một tăng, tỷ lệ tử vong cao (tới 60%).

Cá nóc sống ở vùng nước biển nhiều hơn nước ngọt. Hiện nay có gần 70 loại khác nhau. Loài cá nóc độc, mà con người thường ăn phải, có thân 4-40 cm, chắc, vẩy ngắn, mắt lồi, thịt trắng, bụng cá thường to tự phình lên như quả bóng, nằm ngửa tự trôi theo dòng nước.

Chất độc là hepatoxin (có trong gan) và tetrodotoxin, tetrodonin và acid tetrodonic (có trong buồng trứng), vì vậy con cái độc hơn con đực và đặc biệt vào mùa cá đẻ trứng (vào độ tháng 4-5). Các chất độc đó có tính độc rất mạnh, chỉ cần ăn 10g cá có thể bị ngộ độc và chết. Khi cá ướn, chất độc ở phủ tạng sẽ ngấm vào thịt. Tetrodotoxin không phải là protein, tan trong nước, không bị nhiệt phá huỷ, đun sôi liên tục trong vòng 6 giờ, độc tố chỉ giảm được một nửa, nấu chín hay phơi khô, sấy, độc chất vẫn còn tồn tại.

Tetrodotoxin là chất rất độc, tác động lên thần kinh, gây tử vong cao, làm liệt thần kinh thị giác, rồi đến thần kinh vận động, sau đó làm liệt trung tâm hô hấp, gây tử vong. Sau khi ăn cá có chất độc, chất độc này hấp thu nhanh qua đường ruột, dạ dày trong 5-15 phút, đạt tới nồng độ đỉnh trong máu sau 20 phút và thải tiết qua nước tiểu sau 30 phút tới 3-4 giờ. Ăn cá nóc sau 5 phút đến 3-4 h sẽ gây ra triệu chứng ngộ độc, nguyên nhân tử vong là liệt cơ hô hấp và tụt huyết áp.

Triệu chứng lâm sàng: sau khi ăn 5 phút đến 3-4h (thường khoảng sau 30 phút), nạn nhân thấy ngứa ở miệng, rồi tê lưỡi, tê miệng, môi, mặt, tê ngón tay, bàn tay, ngón chân và bàn chân. Tiếp sau đó thấy đau đầu, vã mồ hôi, chóng mặt, choáng váng, đau bụng buồn nôn và nôn, tăng tiết nước bọt. *Triệu chứng cơ năng:* Loạn ngôn, liệt toàn thân, suy hô hấp, tím tái, co giật. Mạch chậm, huyết áp hạ do liệt và giãn mạch, khó thở, cuối cùng liệt cơ hô hấp tử vong. Tỷ lệ tử vong tới 60% nếu cấp cứu chậm.

Xử trí khi ngộ độc cá nóc: *Tại nhà:*

- Ngay khi có dấu hiệu đầu tiên (tê môi, tê tay, vẫn còn tỉnh):

+ Gây nôn dễ nguy hiểm vì đột ngột suy hô hấp do liệt cơ hô hấp.

+ Than hoạt uống (bột hay nhũ): 30g + 250ml nước sạch quấy đều, uống hết một lần, ở trẻ em 1 - 12 tuổi uống 25g, trẻ em dưới 1 tuổi 1g/kg. Có thể uống 1 lọ

the first time in the history of the world, the people of the United States have been called upon to make a choice between two opposite ways of life, between two different philosophies, one of which rejects all the principles of Christianity, and the other accepts them all.

The choice is made for us by the election of Mr. Lincoln. He has chosen the side of the principles of our fathers, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us. He has chosen the side of the principles of the New Testament, and of the God who gave them to us.

than hoạt nhũ 30ml (ở người lớn và trẻ lớn), rồi đưa ngay đến bệnh viện gần nhất bằng xe cấp cứu. uống than hoạt sớm trước 1 giờ sau khi ăn cá sẽ có hậu quả cao loại bỏ chất độc. Chống chỉ định khi bệnh nhân đã hôn mê hay rối loạn ý thức.

- Nếu bệnh nhân có rối loạn ý thức, hôn mê, tím: Thổi ngạt miệng miệng hay miệng mũi hoặc qua canun Mayo hai chiều.

Trên xe cấp cứu:

- Than hoạt: 30g + 250ml nước sạch quấy đều uống hết một lần nếu chưa được uống và bệnh nhân còn tỉnh. Nếu bệnh nhân có rối loạn ý thức thì phải đặt ống thông dạ dày trước khi bơm than hoạt qua ống.

- Nếu co giật: tiêm bắp 2,5 - 5mg diazepam trước khi đặt ống thông dạ dày uống than hoạt.

- Để bệnh nhân nằm nghiêng trái, đầu thấp tránh sặc.

Phòng bệnh:

- Phải loại bỏ những con cá nóc khi kéo lưới đánh bắt cá hoặc phát hiện ngay tại các bến cá.

- Tuyệt đối không được phơi cá nóc khô và làm chả cá nóc và bột cá nóc để bán.

- Biện pháp an toàn tuyệt đối là không ăn cá nóc.

- Một số loại cá khác cũng có thể gây ngộ độc như cá mặt ngựa, cá nhện biển, cá vây nhỏ, nên tuyệt đối không ăn cá lạ, nghi ngờ có độc.

2.3.1.2. Ngộ độc do ăn phải các sản phẩm của nhuyễn thể biển có chứa độc tố:

Như sò huyết, hến, hàu... các loại này do trong quá trình sống ăn phải các loại tảo, rong Dinoflagellates có chứa độc tố Mytilotoxin.

Triệu chứng: Sau khi ăn từ vài phút đến 30 phút xuất hiện các triệu chứng rát bỏng và tê ở quanh môi và các đầu ngón tay, chóng mặt, buồn nôn, có thể bị chết do liệt hệ hô hấp. Ngoài ra, chất độc có thể gây ỉa chảy, sung huyết ở niêm mạc dạ dày và ruột.

Phòng bệnh: Tuyệt đối không ăn nhuyễn thể chết. Trước khi chế biến phải loại bỏ các con chết. Trường hợp có một phần ba số lượng con chết thì phải vứt bỏ tất cả lô đó vì chứng tỏ các con khác cũng đã bị bệnh.

2.3.1.3. Ngộ độc thực phẩm do ăn phải nấm độc

+ Ngộ độc do nấm Amanita Muscarina:

Nấm này có tên là nấm bắt ruồi. Mũ nấm tròn và dẹt, màu vàng hoặc màu

the first time in the history of the world, the people of the United States have been compelled to go to war in defense of their country.

The cause of the war is the same as that which has always been the cause of all wars, — the desire of one nation to subdue another.

The United States, however, are not the aggressors, but are the victims of aggression.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

The United States, therefore, are not to blame for the peace, but are to blame for the war.

The United States, therefore, are not to blame for the war, but are to blame for the peace.

vàng da cam, trên nắp mũ nấm có nút màu vàng, hoặc trắng, mặt dưới xoè ra như hình bánh xe, cuống nấm hơi to và thô. Nấm này chứa muscarin, rất độc.

Triệu chứng lâm sàng:

Khi ăn phải nấm độc, thời kỳ ủ bệnh khoảng 1-6 giờ. Triệu chứng đầu tiên là viêm dạ dày, ruột cấp; rồi nôn mửa, ỉa chảy, chảy dài, dót, đổ mồ hôi nhiều, đồng tử co lại, mắt phản xạ ánh sáng. Trường hợp nặng, bệnh nhân trở nên nhợt nhạt, co quắp, chết do liệt thần kinh trung ương.

+ Ngộ độc do nấm Amanita Phalloides:

Nấm Amanita Phalloides hay gọi là nấm chó, nấm mũ trắng. Mũ nấm bẹt, đường kính khoảng 10 cm, màu trắng bạch, có khi màu lục, màu xanh lục. Nếp nấm màu trắng, có khi màu lục; cuống nấm màu trắng, hơi có vảy; phần trên cuống có vòng, phần dưới cuống có những cục xù xì nổi lên. Nấm Amanita Phalloides rất độc chỉ cần ăn một, hai miếng nấm là có thể chết người. Trẻ em và người già yếu thường nhạy cảm hơn.

Triệu chứng ngộ độc do nấm amanita phalloides: Xuất hiện chậm hơn khoảng 9-11 giờ sau khi ăn phải nấm độc, thường bắt đầu bằng rối loạn tiêu hoá cấp tính, nôn nhiều, ỉa chảy, đau bụng dữ dội ở vùng thắt lưng, vã mồ hôi, bí đái do mất nước và mất muối. Tiếp sau là viêm gan, vàng da, thương tổn thận cuối cùng gan to, hôn mê và chết.

+ *Biện pháp chung để phòng nấm độc:* Tốt nhất là không ăn các loại nấm mọc hoang dã khi không có kinh nghiệm và không biết rõ nguồn gốc của nó. Tuyệt đối không được ăn thử nấm vì có thể chết người nếu thử phải nấm độc, chỉ ăn khi biết chắc chắn là nấm ăn được.

Khi có các dấu hiệu ngộ độc, cần khẩn trương móc họng cho nôn bớt, chuyển nạn nhân đến các cơ sở y tế gần nhất để rửa dạ dày và cấp cứu mới có thể kịp. Tuyệt đối không cho nạn nhân uống các loại thuốc có rượu, vì chất độc của nấm dễ tan trong rượu và càng ngấm nhanh vào máu. Cần sơ cứu cho cả những người cùng ăn dù chưa có triệu chứng.

2.3.1.4. Ngộ độc do ăn khoai tây mọc mầm

Có nhiều nông sản phẩm khi bảo quản lâu ngày, do quá trình này mầm mà hình thành nên các chất gây độc. Ví dụ khoai tây khi nảy mầm hình thành nên hợp chất Solanin là một độc tố. Solanin phân bố không đều trong củ khoai, ở vỏ thường nhiều hơn ở ruột, khoai tây mọc mầm hoặc hỏng chứa nhiều hơn. Thí dụ, trong mầm khoai là 420-739 mg, trong vỏ khoai là 30-50 mg và trong ruột khoai chỉ có 4-5 mg Solanin trong 100 g. Như vậy, mầm khoai có chứa một lượng chất độc rất lớn, trong ruột khoai chỉ khoảng 1% so với mầm. Solanin có thể gây độc chết người nếu ăn

the party's internal organization, and the party's relations with other political parties. In this article, I will focus on the last two topics, and will argue that the party's relations with other political parties are more important than its internal organization.

It is often argued that the party's internal organization is the most important factor in determining the party's success. This argument is based on the assumption that the party's internal organization determines the party's ability to attract and retain members, and to provide effective leadership. However, this argument is not supported by the available evidence. In fact, the evidence suggests that the party's relations with other political parties are more important than its internal organization.

One reason why the party's relations with other political parties are more important than its internal organization is that the party's internal organization is often controlled by a small group of people who are not representative of the party's membership. This can lead to a lack of accountability and a lack of democratic decision-making within the party.

Another reason why the party's relations with other political parties are more important than its internal organization is that the party's internal organization is often controlled by a small group of people who are not representative of the party's membership. This can lead to a lack of accountability and a lack of democratic decision-making within the party.

Finally, the party's relations with other political parties are more important than its internal organization because they determine the party's ability to attract and retain members, and to provide effective leadership. This is because the party's internal organization is often controlled by a small group of people who are not representative of the party's membership. This can lead to a lack of accountability and a lack of democratic decision-making within the party.

In conclusion, the party's relations with other political parties are more important than its internal organization. This is because the party's internal organization is often controlled by a small group of people who are not representative of the party's membership. This can lead to a lack of accountability and a lack of democratic decision-making within the party.

Finally, the party's relations with other political parties are more important than its internal organization because they determine the party's ability to attract and retain members, and to provide effective leadership. This is because the party's internal organization is often controlled by a small group of people who are not representative of the party's membership. This can lead to a lack of accountability and a lack of democratic decision-making within the party.

vào với liều lượng 0,2-0,4g/kg trọng lượng cơ thể.

+ *Triệu chứng ngộ độc*: Trường hợp nhẹ thường có triệu chứng đau bụng, ỉa chảy. Trường hợp nặng có thể gây giãn đồng tử, liệt nhẹ hai chân. Tử vong do liệt trung khu hô hấp, ngừng tim do tổn thương cơ tim.

+ *Biện pháp để phòng*: Tránh ăn khoai tây mọc mầm, trong trường hợp muốn ăn phải khoét bỏ mầm và cả chân mầm.

2.3.1.5. Ngộ độc do săn

Chất độc trong săn là một loại glucozit, khi gặp men tiêu hoá acid hoặc nước sôi phân huỷ giải phóng ra Acid xyanhydric (HCN), là chất gây độc. Liều gây độc là 20 mg Acid xyanhydric cho người lớn, liều gây chết người là 1 mg/kg thể trọng.

+ *Triệu chứng ngộ độc*: Triệu chứng ngộ độc săn xuất hiện nhanh (30 phút đến 1-2 giờ sau khi ăn). Đầu tiên có cảm giác nóng lưỡi, họng, chóng mặt, đau đầu, đau bụng, nôn, đánh trống ngực, thở nhanh, tím. Nếu nặng hơn có thể bị đau ngực, rối loạn ý thức, mạch chậm, tụt huyết áp, hôn mê và ngừng thở. -

+ *Biện pháp để phòng*: Loại săn nào cũng có glucozit sinh HCN, nhưng HCN có ở củ săn đắng, săn có vỏ đỏ sẫm nhiều hơn. vỏ săn có chứa nhiều hơn ruột săn vì thế khi luộc săn phải bóc cả vỏ đỏ.

Để đề phòng loại chất độc này cần tránh ăn các củ săn đắng, nhiều xơ. Trước khi nấu, luộc cần gọt hết vỏ, cắt khúc ngâm vào nước một thời gian cho chất độc hoà tan bớt. Khi luộc mở vung, đun nước đầu sôi đổ đi, cho nước khác vào và luộc đến chín.

Acid Xyanhydrit còn có chứa ở một số loại măng, một số hạt đậu như đậu mèo, đậu kiểm... do đó trước khi ăn phải ngâm nước lâu và luộc kỹ để loại bỏ hết HCN và hợp chất Glucozit gây độc.

2.3.2. Ngộ độc do thực phẩm do bị biến chất, ôi hỏng

2.3.2.1. Các thực phẩm dễ gây ngộ độc do biến chất

- Các thực phẩm giàu protein: thường hay gặp là thịt, cá và các sản phẩm của thịt cá đã chế biến như thịt kho, thịt xào, thịt luộc, thịt băm, chả, patê, lạp xưởng, xúc xích hay chả cá, cá kho.

- Các loại thực phẩm chế biến với dầu, mỡ như các món xào, rán như thịt quay, cá rán, hay dầu mỡ để lâu.

2.3.2.2. Các chất độc hay gây ngộ độc thực phẩm do thức ăn bị biến chất

- *Đối với các chất giàu protein*: thường là sự biến chất của các acidamin tạo thành các chất gây độc cho cơ thể như Tryptophan thành Tryptamin, Histidin thành

Histamin gọi chung là ptomain và các acid hữu cơ, amoniac, indol, scatol, phenol.

- *Đối với thức ăn giàu chất béo:* thường bị ngộ độc do quá trình thuỷ phân và oxy hoá chất béo. Cả hai quá trình này hình thành nên các sản phẩm glycerin, acid béo tự do, các peroxyt, hydroperoxyt, aldehyt và ceton.. là các sản phẩm gây nên mùi ôi khét và vị đắng.

Thông thường các thực phẩm bị biến chất có sự thay đổi về tính chất cảm quan như mùi vị không thơm ngon, cũng có thể thay đổi màu sắc.

2.3.2.3. Triệu chứng

Thời gian ủ bệnh ngắn trung bình 2- 4 giờ, có thể chỉ sau 30 phút.

Thời kỳ toàn phát: chủ yếu là hội chứng rối loạn tiêu hoá biểu hiện đau bụng, buồn nôn, nôn có khi kèm theo triệu chứng tiết nước bọt, ngứa cổ họng, choáng váng, đau đầu, nổi mề đay có thể có co giật.

2.3.2.4. Phòng bệnh:

Không ăn thức ăn đã ôi thiu, ngay cả những thức ăn đã thay đổi trạng thái cảm quan

3. XỬ LÝ KHI CÓ NGỘ ĐỘC THỰC PHẨM

3.1. Những việc cần phải làm khi có ngộ độc thực phẩm xảy ra

Khi có trường hợp ngộ độc do thực phẩm, phải cấp cứu và điều trị những người bị ngộ độc ngay, bên cạnh đó cần tiến hành các thủ tục điều tra và xét nghiệm sau đây:

- Đinh chỉ việc sử dụng thức ăn nghi ngờ gây ngộ độc

- Thu thập mẫu vật như thức ăn thừa, chất nôn mửa, chất rửa ruột, phân để gửi đi xét nghiệm về vi sinh vật, hóa học, độc chất, sinh vật, ... Trường hợp có tử vong, phải tiến hành phối hợp với ngành công an và ngành pháp y.

- Điều tra trường hợp ngộ độc theo dõi triệu chứng lâm sàng, trường hợp tử vong... để kết hợp với kết quả kiểm nghiệm, quyết định việc sử dụng thức ăn nghi ngờ, tìm nguyên nhân để rút kinh nghiệm.

- Quyết định xử lý và xử trí đối với các lô thực phẩm, kết hợp giữa cơ quan hữu quan với y tế và trường hợp cần thiết với thương mại.

3.2. Cấp cứu và săn sóc bệnh nhân

Khi xảy ra ngộ độc, nhiệm vụ trước tiên của người cán bộ y tế là tổ chức cấp cứu người bị ngộ độc, chú ý tới người bị nặng, trẻ em, người già là những người có sức đề kháng kém. Tổ chức tốt việc sơ cấp cứu thì sẽ hạn chế được tử vong.

the first time in the history of the world, the people of the United States have been called upon to make a choice between two opposite and nearly equal forces – the one to be represented by Mr. Lincoln, the other by Mr. McClellan. The former is the representative of the great mass of the people of the country, who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness.

The second force, represented by Mr. McClellan, is composed of those who desire to break up the Union, and to subdue the slaves.

It is a remarkable fact, that in every town, city, and village, there is a large majority of the people who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness. This is true, notwithstanding the fact that there are many persons in the country who are willing to sacrifice the Union, and the rights of the slaves, for the sake of personal gain.

It is also remarkable, that in every town, city, and village, there is a large majority of the people who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness.

It is also remarkable, that in every town, city, and village, there is a large majority of the people who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness. This is true, notwithstanding the fact that there are many persons in the country who are willing to sacrifice the Union, and the rights of the slaves, for the sake of personal gain.

It is also remarkable, that in every town, city, and village, there is a large majority of the people who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness. This is true, notwithstanding the fact that there are many persons in the country who are willing to sacrifice the Union, and the rights of the slaves, for the sake of personal gain.

It is also remarkable, that in every town, city, and village, there is a large majority of the people who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness. This is true, notwithstanding the fact that there are many persons in the country who are willing to sacrifice the Union, and the rights of the slaves, for the sake of personal gain.

It is also remarkable, that in every town, city, and village, there is a large majority of the people who desire to preserve the Union, and to maintain the right of all men to life, liberty, and the pursuit of happiness. This is true, notwithstanding the fact that there are many persons in the country who are willing to sacrifice the Union, and the rights of the slaves, for the sake of personal gain.

THE END

Xử lý cấp cứu trước tiên là phải làm cho người bị ngộ độc nôn ra cho hết chất đã ăn vào dạ dày (rửa dạ dày, gây nôn, tẩy ruột), làm cản trở sự hấp thu của ruột đối với các chất độc, phá huỷ độc tính đồng thời bảo vệ niêm mạc dạ dày.

Tiếp đó điều trị bằng các thuốc đặc hiệu cho từng loại ngộ độc, rồi mới chữa đến triệu chứng. Công việc tiến hành phải có tính chất tông hợp

3.2.1. Trường hợp chất độc chưa bị hấp thu

+ *Rửa dạ dày*: Phải rửa dạ dày càng sớm càng tốt, chậm nhất là 4 - 6 giờ sau khi ăn phải chất độc và rửa cho đến sạch mới thôi. Thường rửa bằng nước ấm và có thể rửa bằng nước pha thêm thuốc phá huỷ chất độc thành chất không độc, thí dụ: ngộ độc sắn dùng dung dịch kali pecmangnat.

+ *Gây nôn*: Nôn cũng là biện pháp để tống thức ăn ra ngoài. Ngộ độc thực phẩm thường có nôn mửa, nên không cần thiết phải gây nôn. Chỉ những trường hợp đặc biệt, ngộ độc không nôn, hoặc vừa bị ngộ độc, thời gian còn quá ngắn, chất độc chưa kịp vào ruột mới phải gây nôn.

Cách gây nôn thông thường là ngoáy họng. Nếu bệnh nhân còn tỉnh táo, có thể cho uống nước xà phòng, nước muối (2 thìa canh muối pha vào một cốc nước ấm), dung dịch đồng sunfat (0,5g cho một cốc nước), hoặc dung dịch kẽm sunfat (2g cho một cốc nước). Trường hợp bệnh nhân quá mệt có thể tiêm Apômocphin 0,005 g dưới da.

+ *Cho uống thuốc tẩy*: Nếu thời gian ngộ độc tương đối lâu, chất độc có thể còn lưu lại trong ruột, cho uống 15 - 20g magie sunfat (uống 1 lần để tẩy)

3.2.2. Trường hợp chất độc đã bị hấp thu một phần

Trường hợp chất độc đã bị hấp thu hoặc bắt đầu hấp thu, phải ngăn cản sự hấp thu, phá huỷ chất độc đồng thời bảo vệ niêm mạc dạ dày. Có thể dùng:

+ *Chất trung hoà*: Ngộ độc do những chất axit, có thể dùng những chất kiềm yếu, như nước xà phòng 1%, hoặc nước magiê ôxyt 4%, cứ cách 5 phút lại uống 15ml. Cân không được dùng thuốc muối (bicacbonat) để tránh hình thành CO₂, để phòng thủng dạ dày do tiền sử bệnh nhân có bị loét.

Trường hợp ngộ độc do chất kiềm, thì cho uống dung dịch dấm, nước quả chua...

+ *Chất hấp phụ*: Dùng than hoạt (5-1 Og), hoặc bột đất sét hấp thụ (30-40g), uống làm 1 lần.

+ *Chất bảo vệ niêm mạc dạ dày*: Có thể dùng các chất như bột mì, bột gạo, sữa, lòng trắng trứng gà, nước cháo. Những chất này không những bảo vệ niêm mạc dạ dày, giảm nhẹ kích thích, mà còn có tác dụng bao chất độc, ngăn cản sự hấp thu.

the first time in the history of the world, the people of the United States have been compelled to go to war in defense of their country.

The cause of the war is the same as that which has always been the cause of all wars, namely, the desire of one nation to dominate another.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

The United States has always been a peaceful nation, but it has now become necessary to defend its own rights and those of its citizens.

+ *Chất kết tủa*: Nếu ngộ độc kim loại, như chì, thủy ngân... có thể dùng lòng trắng trứng hoặc sữa, hoặc 4 – 10g Natri sunfat. Nếu ngộ độc kiềm, có thể dùng nước chè đặc, hoặc 15 giọt rượu iốt, hòa vào một cốc nước rồi cho uống.

+ *Chất giải độc*: Có thể dùng để kết hợp với chất độc thành chất không độc. Thường dùng là hỗn hợp gồm:

Than bột: 4 phần

"

Magiê ôxyt: 2 phần

Axit tanic: 2 phần

Nước: 200 phần

Dùng trong ngộ độc do glucozit, kim loại nặng, axit...

Ngoài ra cần tiến hành hồi sức, trợ tim mạch, hô hấp... tùy từng trường hợp ngộ độc.

3.3. Hướng dẫn để phòng ngộ độc thực phẩm ở cộng đồng:

10 nguyên tắc vàng của TCYTTG về vệ sinh an toàn thực phẩm ở cộng đồng:

3.3.1. Chọn các thực phẩm đảm bảo an toàn: Nên chọn thực phẩm ở những địa chỉ đáng tin cậy, các thực phẩm còn tươi, mới. Không mua các loại thực phẩm dập nát, có mùi lạ. Đối với thực phẩm chín không mua các thực phẩm có màu sắc loè loẹt không tự nhiên. Nếu là thực phẩm bao gói sẵn thì không nên mua khi thực phẩm bao gói sẵn không có nhãn hàng hoá hoặc nhãn không ghi đầy đủ nơi sản xuất. Không mua những thực phẩm đồ hộp không có nhãn mác, những hộp không ghi nơi sản xuất, hộp phồng, méo, rạn, nứt, han rỉ. Khi thực phẩm nghi ngờ không an toàn kiên quyết không mua.

3.3.2. Nấu kỹ thực phẩm:

Nhiều loại thực phẩm tươi sống như thịt gà, thịt vịt, các loại thịt khác, trứng và sữa chưa tiệt trùng có thể bị nhiễm bẩn bởi các vi sinh vật gây bệnh. Qua nấu nướng, có thể diệt được các vi khuẩn gây bệnh này, nhưng lưu ý nhiệt độ tất cả các phần của thực phẩm phải đạt được ít nhất là 70°C. Nấu chín có nghĩa là phải chín đến cả phần xương. Thí dụ, trường hợp thịt gà đã luộc chín, nếu khi chặt ra mà vẫn còn sống ở phần gần xương, phải đun lại cho chín. Thịt, cá và gia cầm đông lạnh phải được làm tan băng hoàn toàn trước khi nấu nướng. Khi sơ chế, thực phẩm phải được rửa sạch, rửa ít nhất 3 lần; đối với rau quả phải ngâm, rửa kỹ.

3.3.3. Ăn thực phẩm ngay sau khi nấu chín:

Khi thực phẩm nấu chín để nguội bằng nhiệt độ trong phòng, vi khuẩn bắt đầu phát triển. Thực phẩm càng để lâu càng nguy hiểm. Để đảm bảo an toàn, nên ăn ngay

1920-1921
1921-1922
1922-1923
1923-1924
1924-1925
1925-1926
1926-1927
1927-1928
1928-1929
1929-1930
1930-1931
1931-1932
1932-1933
1933-1934
1934-1935
1935-1936
1936-1937
1937-1938
1938-1939
1939-1940
1940-1941
1941-1942
1942-1943
1943-1944
1944-1945
1945-1946
1946-1947
1947-1948
1948-1949
1949-1950
1950-1951
1951-1952
1952-1953
1953-1954
1954-1955
1955-1956
1956-1957
1957-1958
1958-1959
1959-1960
1960-1961
1961-1962
1962-1963
1963-1964
1964-1965
1965-1966
1966-1967
1967-1968
1968-1969
1969-1970
1970-1971
1971-1972
1972-1973
1973-1974
1974-1975
1975-1976
1976-1977
1977-1978
1978-1979
1979-1980
1980-1981
1981-1982
1982-1983
1983-1984
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989
1989-1990
1990-1991
1991-1992
1992-1993
1993-1994
1994-1995
1995-1996
1996-1997
1997-1998
1998-1999
1999-2000
2000-2001
2001-2002
2002-2003
2003-2004
2004-2005
2005-2006
2006-2007
2007-2008
2008-2009
2009-2010
2010-2011
2011-2012
2012-2013
2013-2014
2014-2015
2015-2016
2016-2017
2017-2018
2018-2019
2019-2020
2020-2021
2021-2022
2022-2023
2023-2024
2024-2025
2025-2026
2026-2027
2027-2028
2028-2029
2029-2030
2030-2031
2031-2032
2032-2033
2033-2034
2034-2035
2035-2036
2036-2037
2037-2038
2038-2039
2039-2040
2040-2041
2041-2042
2042-2043
2043-2044
2044-2045
2045-2046
2046-2047
2047-2048
2048-2049
2049-2050
2050-2051
2051-2052
2052-2053
2053-2054
2054-2055
2055-2056
2056-2057
2057-2058
2058-2059
2059-2060
2060-2061
2061-2062
2062-2063
2063-2064
2064-2065
2065-2066
2066-2067
2067-2068
2068-2069
2069-2070
2070-2071
2071-2072
2072-2073
2073-2074
2074-2075
2075-2076
2076-2077
2077-2078
2078-2079
2079-2080
2080-2081
2081-2082
2082-2083
2083-2084
2084-2085
2085-2086
2086-2087
2087-2088
2088-2089
2089-2090
2090-2091
2091-2092
2092-2093
2093-2094
2094-2095
2095-2096
2096-2097
2097-2098
2098-2099
2099-20100
20100-20101
20101-20102
20102-20103
20103-20104
20104-20105
20105-20106
20106-20107
20107-20108
20108-20109
20109-20110
20110-20111
20111-20112
20112-20113
20113-20114
20114-20115
20115-20116
20116-20117
20117-20118
20118-20119
20119-20120
20120-20121
20121-20122
20122-20123
20123-20124
20124-20125
20125-20126
20126-20127
20127-20128
20128-20129
20129-20130
20130-20131
20131-20132
20132-20133
20133-20134
20134-20135
20135-20136
20136-20137
20137-20138
20138-20139
20139-20140
20140-20141
20141-20142
20142-20143
20143-20144
20144-20145
20145-20146
20146-20147
20147-20148
20148-20149
20149-20150
20150-20151
20151-20152
20152-20153
20153-20154
20154-20155
20155-20156
20156-20157
20157-20158
20158-20159
20159-20160
20160-20161
20161-20162
20162-20163
20163-20164
20164-20165
20165-20166
20166-20167
20167-20168
20168-20169
20169-20170
20170-20171
20171-20172
20172-20173
20173-20174
20174-20175
20175-20176
20176-20177
20177-20178
20178-20179
20179-20180
20180-20181
20181-20182
20182-20183
20183-20184
20184-20185
20185-20186
20186-20187
20187-20188
20188-20189
20189-20190
20190-20191
20191-20192
20192-20193
20193-20194
20194-20195
20195-20196
20196-20197
20197-20198
20198-20199
20199-20200
20200-20201
20201-20202
20202-20203
20203-20204
20204-20205
20205-20206
20206-20207
20207-20208
20208-20209
20209-20210
20210-20211
20211-20212
20212-20213
20213-20214
20214-20215
20215-20216
20216-20217
20217-20218
20218-20219
20219-20220
20220-20221
20221-20222
20222-20223
20223-20224
20224-20225
20225-20226
20226-20227
20227-20228
20228-20229
20229-20230
20230-20231
20231-20232
20232-20233
20233-20234
20234-20235
20235-20236
20236-20237
20237-20238
20238-20239
20239-20240
20240-20241
20241-20242
20242-20243
20243-20244
20244-20245
20245-20246
20246-20247
20247-20248
20248-20249
20249-20250
20250-20251
20251-20252
20252-20253
20253-20254
20254-20255
20255-20256
20256-20257
20257-20258
20258-20259
20259-20260
20260-20261
20261-20262
20262-20263
20263-20264
20264-20265
20265-20266
20266-20267
20267-20268
20268-20269
20269-20270
20270-20271
20271-20272
20272-20273
20273-20274
20274-20275
20275-20276
20276-20277
20277-20278
20278-20279
20279-20280
20280-20281
20281-20282
20282-20283
20283-20284
20284-20285
20285-20286
20286-20287
20287-20288
20288-20289
20289-20290
20290-20291
20291-20292
20292-20293
20293-20294
20294-20295
20295-20296
20296-20297
20297-20298
20298-20299
20299-202100
202100-202101
202101-202102
202102-202103
202103-202104
202104-202105
202105-202106
202106-202107
202107-202108
202108-202109
202109-202110
202110-202111
202111-202112
202112-202113
202113-202114
202114-202115
202115-202116
202116-202117
202117-202118
202118-202119
202119-202120
202120-202121
202121-202122
202122-202123
202123-202124
202124-202125
202125-202126
202126-202127
202127-202128
202128-202129
202129-202130
202130-202131
202131-202132
202132-202133
202133-202134
202134-202135
202135-202136
202136-202137
202137-202138
202138-202139
202139-202140
202140-202141
202141-202142
202142-202143
202143-202144
202144-202145
202145-202146
202146-202147
202147-202148
202148-202149
202149-202150
202150-202151
202151-202152
202152-202153
202153-202154
202154-202155
202155-202156
202156-202157
202157-202158
202158-202159
202159-202160
202160-202161
202161-202162
202162-202163
202163-202164
202164-202165
202165-202166
202166-202167
202167-202168
202168-202169
202169-202170
202170-202171
202171-202172
202172-202173
202173-202174
202174-202175
202175-202176
202176-202177
202177-202178
202178-202179
202179-202180
202180-202181
202181-202182
202182-202183
202183-202184
202184-202185
202185-202186
202186-202187
202187-202188
202188-202189
202189-202190
202190-202191
202191-202192
202192-202193
202193-202194
202194-202195
202195-202196
202196-202197
202197-202198
202198-202199
202199-202200
202200-202201
202201-202202
202202-202203
202203-202204
202204-202205
202205-202206
202206-202207
202207-202208
202208-202209
202209-202210
202210-202211
202211-202212
202212-202213
202213-202214
202214-202215
202215-202216
202216-202217
202217-202218
202218-202219
202219-202220
202220-202221
202221-202222
202222-202223
202223-202224
202224-202225
202225-202226
202226-202227
202227-202228
202228-202229
202229-202230
202230-202231
202231-202232
202232-202233
202233-202234
202234-202235
202235-202236
202236-202237
202237-202238
202238-202239
202239-202240
202240-202241
202241-202242
202242-202243
202243-202244
202244-202245
202245-202246
202246-202247
202247-202248
202248-202249
202249-202250
202250-202251
202251-202252
202252-202253
202253-202254
202254-202255
202255-202256
202256-202257
202257-202258
202258-202259
202259-202260
202260-202261
202261-202262
202262-202263
202263-202264
202264-202265
202265-202266
202266-202267
202267-202268
202268-202269
202269-202270
202270-202271
202271-202272
202272-202273
202273-202274
202274-202275
202275-202276
202276-202277
202277-202278
202278-202279
202279-202280
202280-202281
202281-202282
202282-202283
202283-202284
202284-202285
202285-202286
202286-202287
202287-202288
202288-202289
202289-202290
202290-202291
202291-202292
202292-202293
202293-202294
202294-202295
202295-202296
202296-202297
202297-202298
202298-202299
202299-2022100
2022100-2022101
2022101-2022102
2022102-2022103
2022103-2022104
2022104-2022105
2022105-2022106
2022106-2022107
2022107-2022108
2022108-2022109
2022109-2022110
2022110-2022111
2022111-2022112
2022112-2022113
2022113-2022114
2022114-2022115
2022115-2022116
2022116-2022117
2022117-2022118
2022118-2022119
2022119-2022120
2022120-2022121
2022121-2022122
2022122-2022123
2022123-2022124
2022124-2022125
2022125-2022126
2022126-2022127
2022127-2022128
2022128-2022129
2022129-2022130
2022130-2022131
2022131-2022132
2022132-2022133
2022133-2022134
2022134-2022135
2022135-2022136
2022136-2022137
2022137-2022138
2022138-2022139
2022139-2022140
2022140-2022141
2022141-2022142
2022142-2022143
2022143-2022144
2022144-2022145
2022145-2022146
2022146-2022147
2022147-2022148
2022148-2022149
2022149-2022150
2022150-2022151
2022151-2022152
2022152-2022153
2022153-2022154
2022154-2022155
2022155-2022156
2022156-2022157
2022157-2022158
2022158-2022159
2022159-2022160
2022160-2022161
2022161-2022162
2022162-2022163
2022163-2022164
2022164-2022165
2022165-2022166
2022166-2022167
2022167-2022168
2022168-2022169
2022169-2022170
2022170-2022171
2022171-2022172
2022172-2022173
2022173-2022174
2022174-2022175
2022175-2022176
2022176-2022177
2022177-2022178
2022178-2022179
2022179-2022180
2022180-2022181
2022181-2022182
2022182-2022183
2022183-2022184
2022184-2022185
2022185-2022186
2022186-2022187
2022187-2022188
2022188-2022189
2022189-2022190
2022190-2022191
2022191-2022192
2022192-2022193
2022193-2022194
2022194-2022195
2022195-2022196
2022196-2022197
2022197-2022198
2022198-2022199
2022199-2022200
2022200-2022201
2022201-2022202
2022202-2022203
2022203-2022204
2022204-2022205
2022205-2022206
2022206-2022207
2022207-2022208
2022208-2022209
2022209-2022210
2022210-2022211
2022211-2022212
2022212-2022213
2022213-2022214
2022214-2022215
2022215-2022216
2022216-2022217
2022217-2022218
2022218-2022219
2022219-2022220
2022220-2022221
2022221-2022222
2022222-2022223
2022223-2022224
2022224-2022225
2022225-2022226
2022226-2022227
2022227-2022228
2022228-2022229
2022229-2022230
2022230-2022231
2022231-2022232
2022232-2022233
2022233-2022234
2022234-2022235
2022235-2022236
2022236-2022237
2022237-2022238
2022238-2022239
2022239-2022240
2022240-2022241
2022241-2022242
2022242-2022243
2022243-2022244
2022244-2022245
2022245-2022246
2022246-2022247
2022247-2022248
2022248-2022249
2022249-2022250
2022250-2022251
2022251-2022252
2022252-2022253
2022253-2022254
2022254-2022255
2022255-2022256
2022256-2022257
2022257-2022258
2022258-2022259
2022259-2022260
2022260-2022261
2022261-2022262
2022262-2022263
2022263-2022264
2022264-2022265
2022265-2022266
2022266-2022267
2022267-2022268
2022268-2022269
2022269-2022270
2022270-2022271
2022271-2022272
2022272-2022273
2022273-2022274
2022274-2022275
2022275-2022276
2022276-2022277
2022277-2022278
2022278-2022279
2022279-2022280
2022280-2022281
2022281-2022282
2022282-2022283
2022283-2022284
2022284-2022285
2022285-2022286
2022286-2022287
2022287-2022288
2022288-2022289
2022289-2022290
2022290-2022291
2022291-2022292
2022292-2022293
2022293-2022294
2022294-2022295
2022295-2022296
2022296-2022297
2022297-2022298
2022298-2022299
2022299-2022300
2022300-2022301
2022301-2022302
2022302-2022303
2022303-2022304
2022304-2022305
2022305-2022306
2022306-2022307
2022307-2022308
2022308-2022309
2022309-2022310
2022310-2022311
2022311-2022312
2022312-2022313
2022313-2

thực phẩm chín trong lúc thực phẩm vẫn còn nóng.

3.3.4. Bảo quản cẩn thận thực phẩm đã nấu chín:

Trường hợp phải chế biến hay chuẩn bị thực phẩm trước khi ăn thời gian lâu (tiệc cưới..) hoặc có ý định phải bảo quản thực phẩm còn thừa, nếu muốn bảo quản nóng thì phải để ở nhiệt độ 60°C trở lên hoặc nếu muốn bảo quản lạnh thì phải để ở nhiệt độ 10°C trở xuống. Thực phẩm chế biến cho trẻ nhỏ, nấu chín xong, phải cho trẻ ăn ngay và trẻ ăn còn thừa thì bỏ đi. Không nên để quá nhiều thực phẩm vẫn còn ấm trong tủ lạnh. Thực phẩm trong tủ lạnh quá nhiều không thể lạnh nhanh được. Khi bên trong của thực phẩm vẫn còn nóng (>10°C) các loại vi khuẩn có thể phát triển tới mức gây bệnh.

3.3.5. Đun kỹ lại thực phẩm ăn thừa của bữa ăn trước, trước khi ăn:

Bảo quản thực phẩm thích hợp sẽ làm chậm sự phát triển của vi khuẩn nhưng không thể diệt được vi khuẩn. Đun lại thực phẩm kỹ, có nghĩa là tất cả các phần của thực phẩm phải đạt ít nhất 70°C. Việc đun lại và đun kỹ thức ăn cũ là hết sức cần thiết để tiêu diệt vi khuẩn đang tồn tại trong thức ăn, phòng ngừa ngộ độc. Trong nhiều trường hợp nếu thực phẩm bị nhiễm độc tố, đun lại không đảm bảo ngăn ngừa được.

3.3.6. Tránh để lẫn thực phẩm sống và thực phẩm chín, không nên dùng chung dụng cụ chế biến:

Thực phẩm đã chín an toàn vẫn có thể bị nhiễm khuẩn do tiếp xúc với các thực phẩm sống. Thực phẩm chín cũng có thể bị nhiễm khuẩn gián tiếp. Thí dụ, dùng cùng một con dao để sơ chế gà sống và dùng nó để chặt thịt gà chín. Vì vậy khi vô tình để lẩn thực phẩm sẽ có sự nhiễm chéo của mầm bệnh từ thực phẩm sống sang thực phẩm chín, gây nguy hiểm. Tương tự như trên, nếu dùng chung dụng cụ chế biến, đồ chứa đựng thực phẩm như dao, thớt, đũa bát cũng làm quá trình nhiễm khuẩn chéo.

3.3.7. Rửa tay nhiều lần

Rửa tay kỹ trước khi nấu ăn hoặc sau mỗi lần tạm ngừng công việc, đặc biệt sau khi thay tã lót cho trẻ em hoặc sau khi đi đại tiện, sau khi thái rửa thực phẩm sống như cá, thịt gia cầm, hoặc rửa tay trước khi chế biến thực phẩm khác. Nếu tay bị nhiễm trùng, phải băng lại khi tiếp xúc với thực phẩm và nấu nướng.

Cần chú ý là các vật nuôi ở trong nhà như chó, mèo, chim, gà đặc biệt là rùa và ba ba thường là nơi chứa mầm bệnh và có thể truyền qua bàn tay vào thực phẩm.

3.3.8. Nơi chế biến và dụng cụ chế biến bảo quản thực phẩm phải thật sạch sẽ:

Tất cả các đồ dùng để đựng thực phẩm ở các nơi sơ chế thực phẩm phải giữ sạch. Để lau bát đĩa và dụng cụ nên được thay thường xuyên và luộc khi dùng lại. Nên để

tách riêng dẻ lau nhà với dẻ lau bát đĩa và cũng cần giặt dẻ lau nhà thường xuyên

3.3.9. Bảo quản thực phẩm chống các loại côn trùng, chuột và các động vật khác:Các loại côn trùng như ruồi, gián, kiến, chuột và các động vật khác thường mang nhiều vi khuẩn gây bệnh và gây ngộ độc thực phẩm. Cách bảo quản tốt nhất là để thực phẩm trong các đồ chứa được đậy kín.

3.3.10. Sử dụng nguồn nước sạch:

Nước sạch là vấn đề quan trọng để chế biến thực phẩm cũng như để uống. Nước cần phải trong, không màu, không mùi và không có vị lạ. Nếu có bất kỳ điều gì nghi ngờ về nguồn nước, cần phải đun nước đó trước khi dùng nấu nướng, chế biến thực phẩm hoặc trước khi làm đá để uống. Nên đặc biệt cẩn thận đối với nước sử dụng để chế biến bữa ăn cho trẻ em.

TỰ LƯỢNG GIÁ

1. Trình bày nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng chống một số bệnh thường gặp do thực phẩm ô nhiễm vi sinh vật và độc tố của chúng.
2. Trình bày nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng chống một số bệnh thường gặp do thực phẩm ô nhiễm hóa học.
3. Trình bày nguyên nhân, triệu chứng và cách phòng chống ngộ độc do thực phẩm có chất độc hoặc thực phẩm bị biến chất, ôi hỏng.

the first time in history, we have the ability to collect and analyze data on a scale that has never been possible before. This has led to a wealth of new insights and discoveries in fields such as medicine, engineering, and social sciences. However, it also poses significant challenges, particularly in terms of privacy and security.

Data Privacy Concerns

One of the most pressing concerns regarding big data is privacy. As more and more personal information is collected and analyzed, there is a risk that sensitive data could be used for unauthorized purposes or even sold to third parties. This has led to a growing concern about how data is handled and who has access to it.

Another challenge is the potential for bias in data analysis. If the data used to train machine learning models is biased, the resulting decisions may also be biased.

For example, if a model is trained on data that reflects historical gender biases, it may make decisions that reinforce those biases. This can lead to unfair outcomes, such as gender pay gaps or discrimination in hiring practices. Addressing these issues requires careful consideration of the data used to train models and the potential impact of their decisions.

Overall, the opportunities presented by big data are significant, but so too are the challenges. It is important to approach this technology with a thoughtful and responsible attitude, ensuring that it is used to benefit society rather than harm it.

As we continue to explore the possibilities of big data, it is essential to prioritize privacy, security, and ethical considerations. By doing so, we can ensure that this powerful technology is used to improve our lives and benefit society as a whole.

In conclusion, big data has the potential to revolutionize many industries and fields. However, it also poses significant challenges that must be addressed. By prioritizing privacy, security, and ethical considerations, we can ensure that this powerful technology is used to benefit society rather than harm it.

As we move forward, it is important to stay informed about the latest developments in big data and to continue to work towards a responsible and ethical use of this technology. By doing so, we can ensure that big data continues to bring positive change and benefit society as a whole.

Overall, the opportunities presented by big data are significant, but so too are the challenges. It is important to approach this technology with a thoughtful and responsible attitude, ensuring that it is used to benefit society rather than harm it.

As we continue to explore the possibilities of big data, it is essential to prioritize privacy, security, and ethical considerations. By doing so, we can ensure that this powerful technology is used to improve our lives and benefit society as a whole.

In conclusion, big data has the potential to revolutionize many industries and fields. However, it also poses significant challenges that must be addressed. By prioritizing privacy, security, and ethical considerations, we can ensure that this powerful technology is used to benefit society rather than harm it.

As we move forward, it is important to stay informed about the latest developments in big data and to continue to work towards a responsible and ethical use of this technology. By doing so, we can ensure that big data continues to bring positive change and benefit society as a whole.

Overall, the opportunities presented by big data are significant, but so too are the challenges. It is important to approach this technology with a thoughtful and responsible attitude, ensuring that it is used to benefit society rather than harm it.

As we continue to explore the possibilities of big data, it is essential to prioritize privacy, security, and ethical considerations. By doing so, we can ensure that this powerful technology is used to improve our lives and benefit society as a whole.