



LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

Ths. Trần Thị Hồng Vân

NỘI DUNG

- ❖ Ô nhiễm hóa học và các mối nguy
- ❖ Sai số trong quá trình lấy mẫu phân tích hóa
- ❖ Lựa chọn dụng cụ LM

Ô nhiễm hóa học và các mối nguy

- ❖ *Ô nhiễm thực phẩm* là sự xuất hiện tác nhân làm ô nhiễm thực phẩm gây hại đến sức khỏe, tính mạng con người.
- ❖ *Tác nhân gây ô nhiễm* là yếu tố không mong muốn, không được chủ động cho thêm vào thực phẩm, có nguy cơ ảnh hưởng xấu đến an toàn thực phẩm.
- ❖ *Lấy mẫu thực phẩm* là các thao tác kỹ thuật nhằm thu được một lượng thực phẩm nhất định đại diện và đồng nhất phục vụ cho việc phân tích, đánh giá chất lượng, vệ sinh an toàn thực phẩm.

Các dạng ô nhiễm hoá học trong thực phẩm

- ❖ Dư lượng thuốc thú y
- ❖ Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật
- ❖ Độc tố vi nấm
- ❖ Kim loại nặng
- ❖ Độc chất
- ❖ An toàn vệ sinh bao bì thực phẩm
- ❖ Các chất hỗ trợ chế biến trong sản xuất và chế biến thực phẩm

Dư lượng thuốc thú y



THÔNG TƯ số 24/2013/TT-BYT

BAN HÀNH “QUY ĐỊNH MỨC GIỚI HẠN TỐI ĐA
DƯ LƯỢNG THUỐC THÚ Y TRONG THỰC PHẨM”

**24 2013 TT-BYT dư lượng
thuốc thú y trong TP.doc**



Dư lượng hóa chất bảo vệ thực vật



THÔNG TƯ SỐ 50/2016/TT-BYT

QUY ĐỊNH GIỚI HẠN TỐI ĐA DƯ LƯỢNG THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT TRONG THỰC PHẨM

[50_2016_TT-BYT_gioi_han_toi_da_du_luong_HCBVTV.doc](#)

Độc tố vi nấm

Chủng nấm sinh độc tố

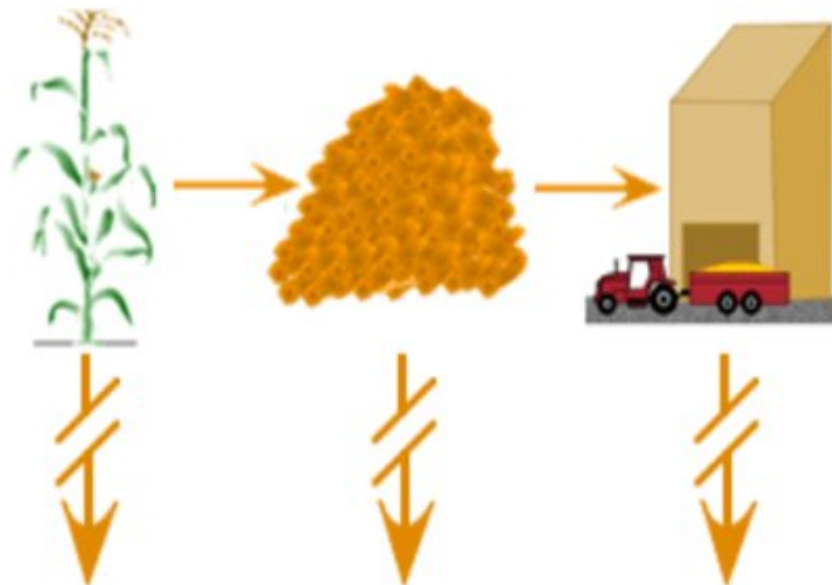
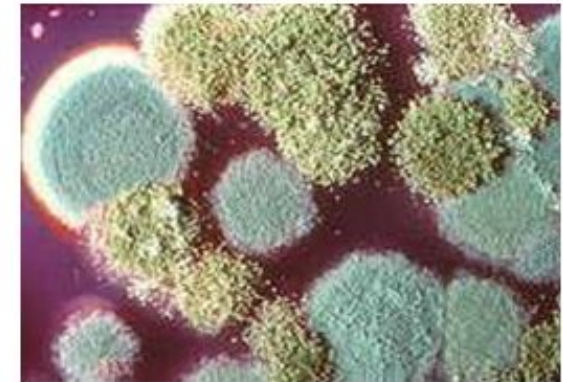


Điều kiện thích hợp

ngoài ruộng

trong thu hoạch

sau thu hoạch



mycotoxin
từ trồng trọt

mycotoxin
trồng trọt +
thu hoạch

mycotoxin
bảo quản



QCVN 8-1:2011/BYT

8 1 vi nam 15-08-2011
(final).pdf

Kim loại nặng

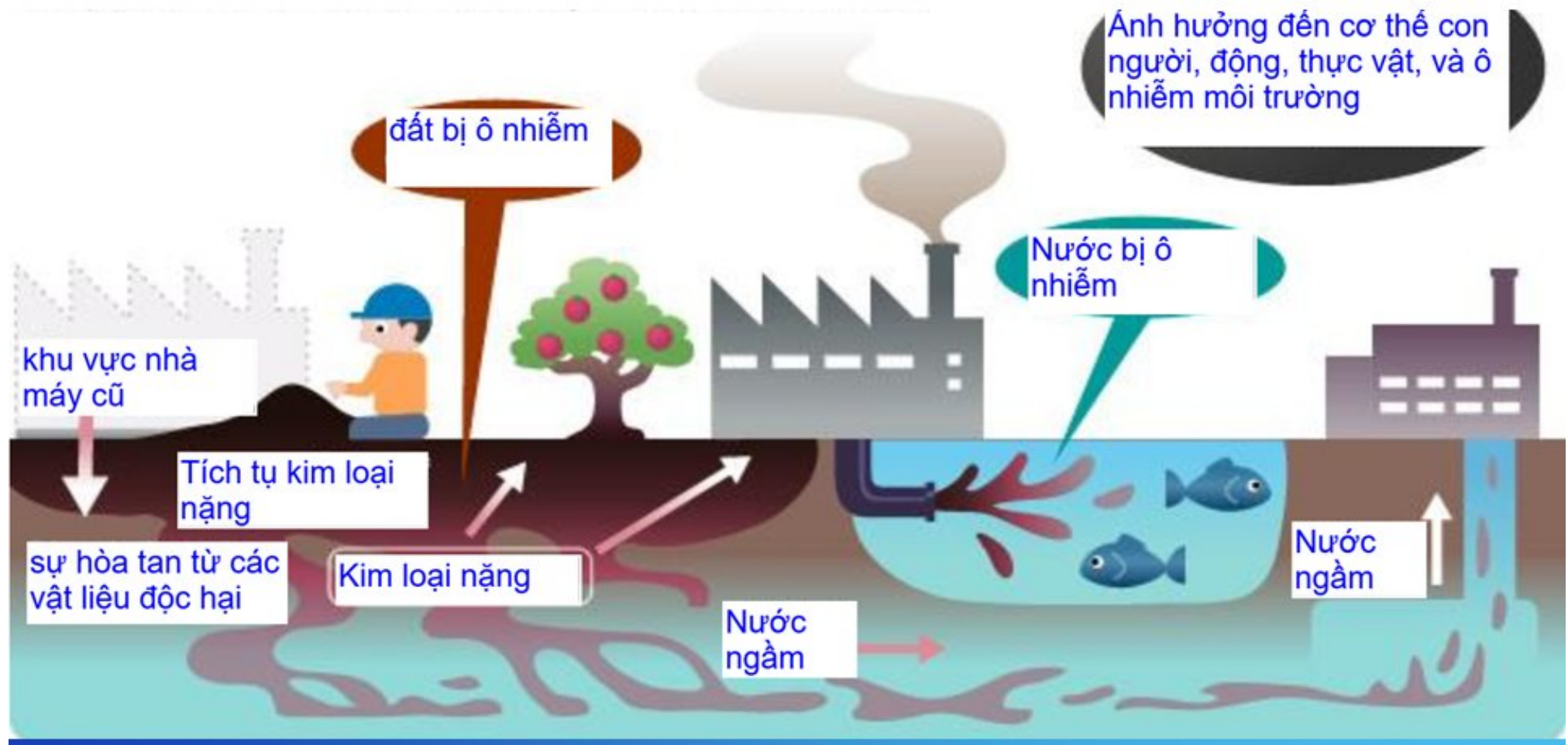
Kim loại nặng là những nguyên tố có số nguyên tử cao và thường thể hiện tính **kim loại** ở nhiệt độ phòng

- Tích tụ KLN trong hoạt động sản xuất
- Khu vực xử lý nước thải bị hỏng
- Chất thải độc hại chôn, hủy bỏ, ...

QCVN 8-2:2011/BYT

8_2_kim_loai_nang.pdf

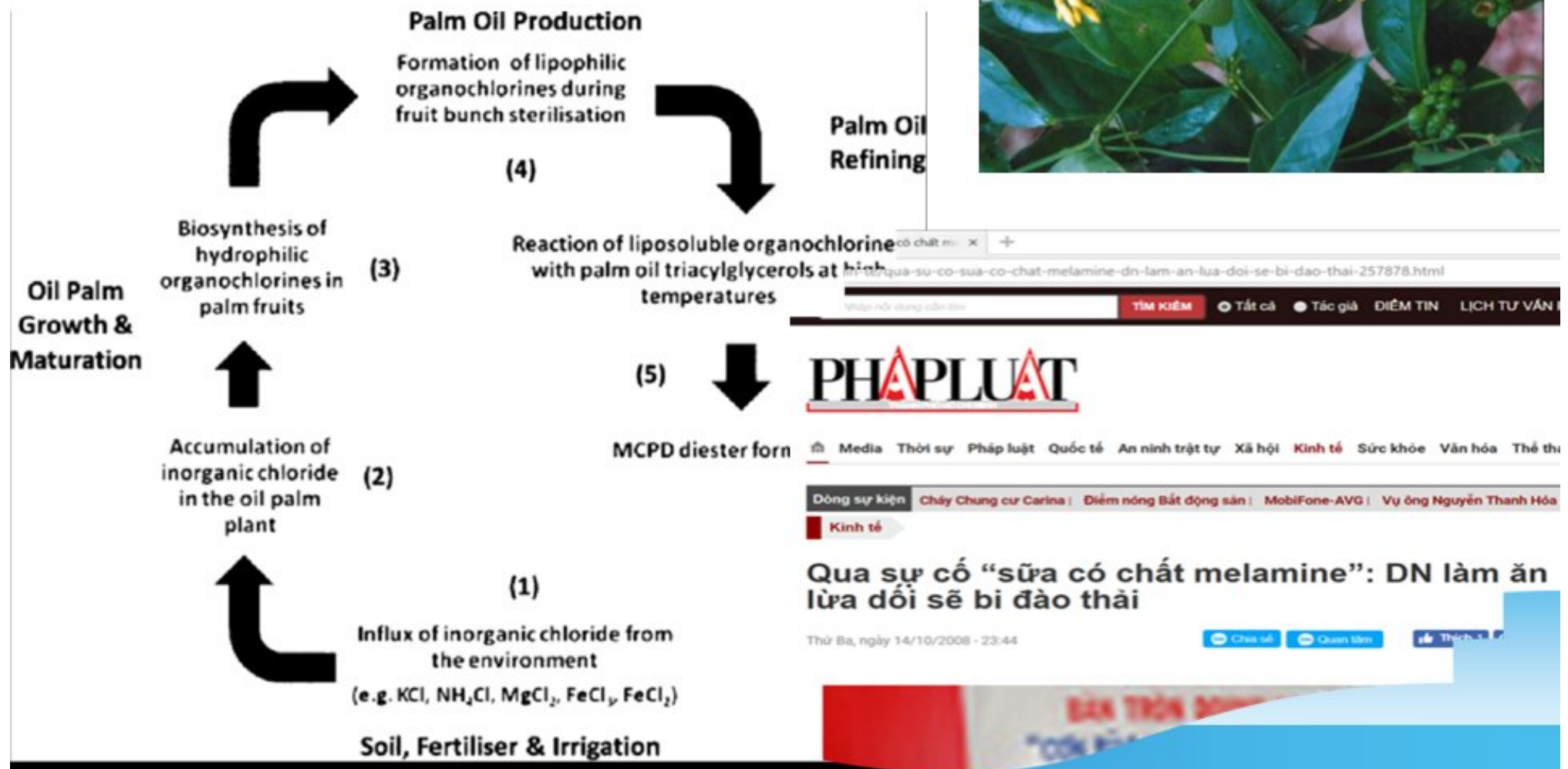
Ảnh hưởng đến cơ thể con người, động, thực vật, và ô nhiễm môi trường



Độc chất

Độc chất:

- Tự nhiên
- Sinh ra trong quá trình chế biến, sản xuất
- Gian lận trong thương mại



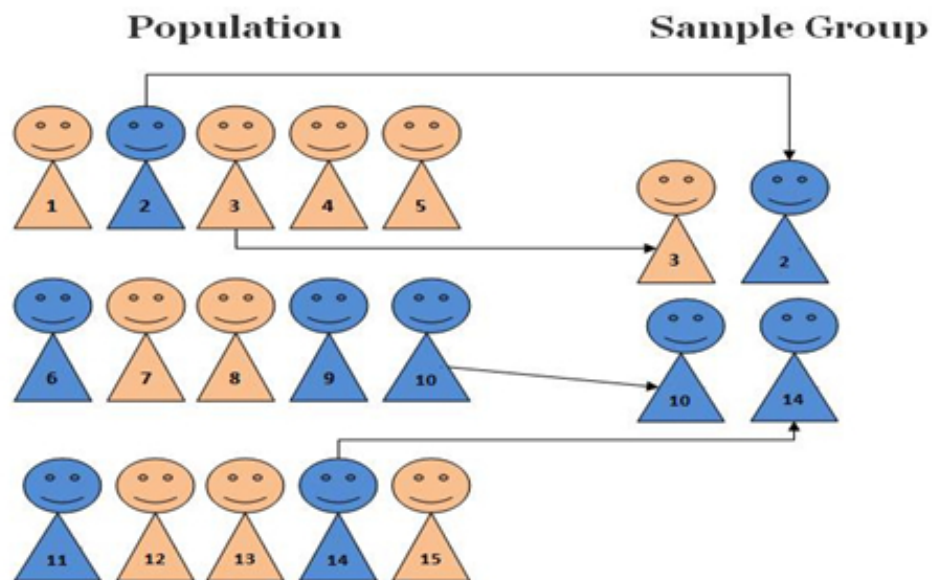
- [bao bi NHUA TONG HO.ppt](#)

[bao bi CAOSU.pdf](#)



SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

Chọn mẫu theo xác suất là phương pháp chọn mẫu mà khả năng được chọn vào tổng thể của tất cả các đơn vị của tổng thể đều như nhau.



XÁC XUẤT

NGẪU NHIÊN

HỆ THỐNG

PHÂN TẦNG

THEO CỤM

NHIỀU MỨC

SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

Phương pháp chọn mẫu	Ưu điểm	Nhược điểm
Ngẫu nhiên đơn giản	Dễ thực hiện, tính khách quan cao. Có thể lồng ghép vào tất cả các kỹ thuật chọn mẫu xác suất phức tạp khác.	Cần phải có một danh sách của các đơn vị mẫu. Không dùng được cho mẫu lớn hoặc mẫu dao động. Mẫu được chọn có thể phân tán khó thu thập. Có khả năng bỏ sót vài nhóm trong tổng thể.
Chọn mẫu hệ thống	Nhanh, dễ thực hiện. Độ chính xác cao, chọn đối tượng theo mục đích điều tra. Tính đại diện cao hơn.	Có thể bị trùng lặp, dẫn đến mẫu thiếu tính đại diện
Chọn mẫu phân tầng	Độ chính xác cao. Tính đại diện cao hơn và dễ quản lý mẫu ngẫu nhiên đơn giản.	Cần thiết lập khung mẫu cho từng tầng. Điều này thường khó thực hiện trong thực tế.
Chọn mẫu theo cụm	Áp dụng cho phạm vi rộng lớn, độ phân tán cao. Dễ chọn và chi phí rẻ hơn.	Tổng thể phải lớn. Nếu cùng cỡ mẫu tính đại diện hoặc tính chính xác thấp hơn mẫu ngẫu nhiên đơn giản.
Chọn mẫu nhiều bậc	Hiệu quả trong việc thu thập dữ liệu sơ cấp. Hiệu quả về chi phí và thời gian. Mức độ linh hoạt cao.	Mức độ chủ quan cao. Kết quả nghiên cứu không bao giờ có thể đại diện 100%. Sự hiện diện của thông tin cấp nhóm là bắt buộc.



SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

- **Sai số trong lấy mẫu xác suất**
 - ✓ **Sai số ngẫu nhiên: Mẫu thu thập không đại diện cho lô sản phẩm**
 - ✓ **Mức độ sai số kiểm soát bởi cỡ mẫu**
 - ✓ **Cỡ mẫu sai: Sai số lấy mẫu thấp**
- 

SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

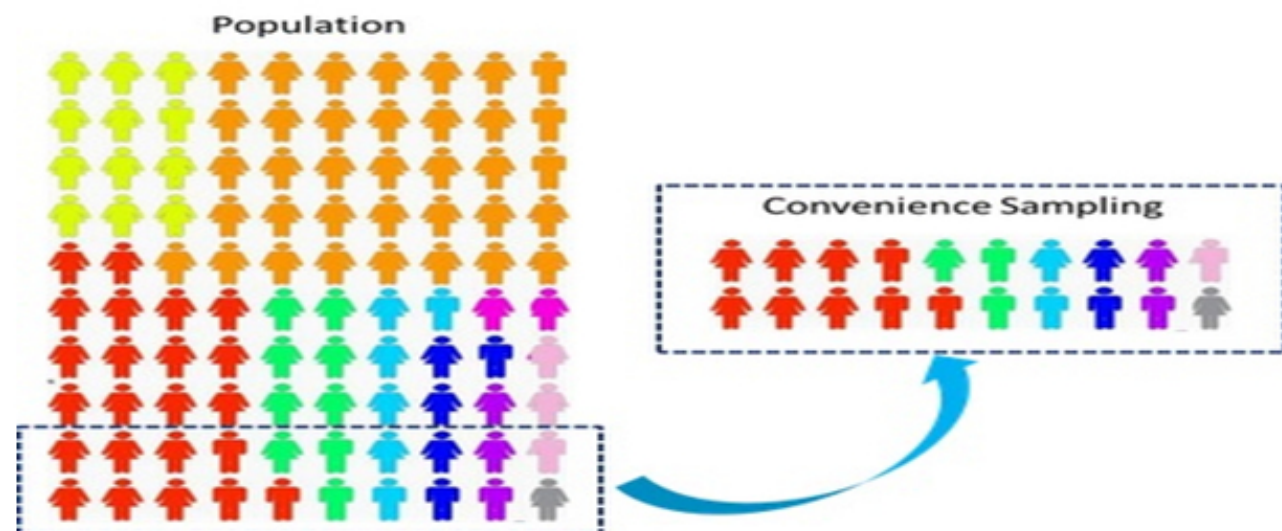
Chọn mẫu phi xác suất là phương pháp chọn các đơn vị từ tổng thể theo chủ quan của nhà nghiên cứu. Vì lấy mẫu phi xác suất không yêu cầu khung khảo sát hoàn chỉnh nên đây là cách thu thập dữ liệu nhanh chóng, dễ dàng và không tốn kém.

PHI XÁC XUẤT

THUẬN TIỆN

ĐỊNH MỨC

CHÚ Ý





SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

- **Sai số trong lấy mẫu phi xác suất**
 - ✓ **Sai số hệ thống**
 - ✓ **Mức độ sai số không kiểm soát bởi cỡ mẫu**
- 

SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



NGUYÊN NHÂN CHÍNH GÂY SAI SỐ TRONG LẤY MẪU?

SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Nhận diện mẫu



SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Duy trì tài liệu liên quan đến thông tin của mẫu trong quá trình lấy mẫu và phân tích mẫu



Hồ sơ công bố, tự công bố.

Phiếu nhập hàng

Hóa đơn

Thủ tục nhập hải quan

Nhãn gốc bằng tiếng nước ngoài;

SAI SỔ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Bản chất của mẫu



SAI SỔ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Hướng dẫn lấy
mẫu rõ ràng tập
huấn lấy mẫu
cán bộ lấy mẫu



SAI SỔ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA

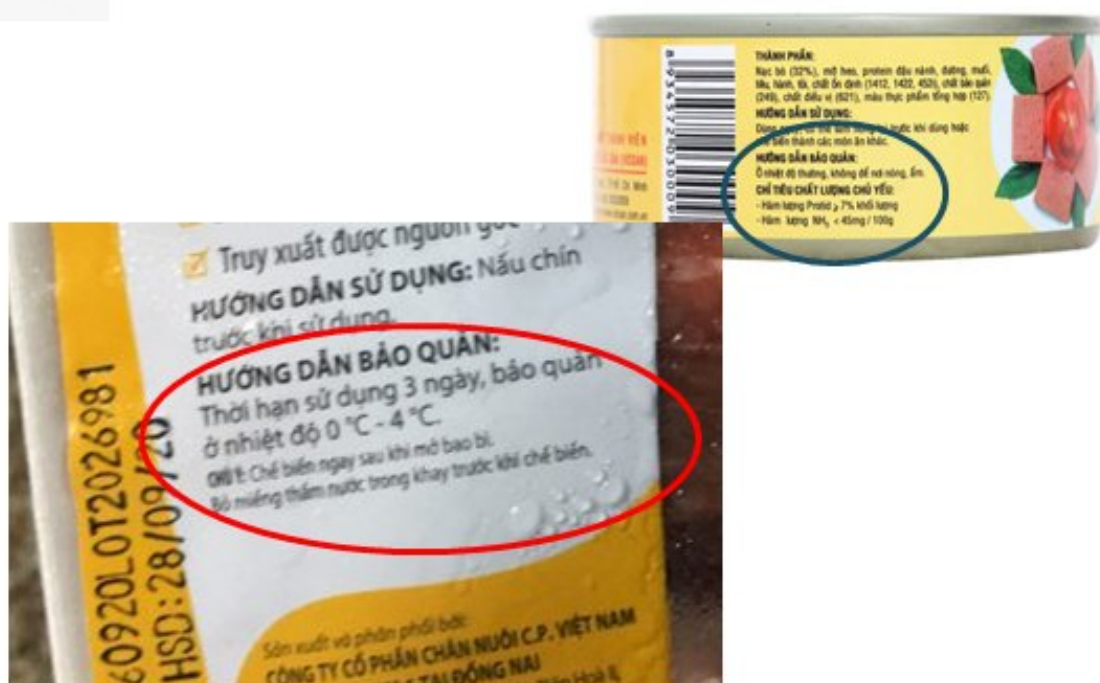


Vận chuyển và bảo quản mẫu

SAI SỔ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Hướng dẫn lấy mẫu ghi rõ điều kiện bảo quản mẫu và có sự giám sát.



Amount per serving	90	140
Calories		
Fat 1 g	12 %	
Sodium 420 mg	9 %	
Carbohydrate 27 g	48 %	
Fibre 12 g		
Sugars 7 g		
Starch 8 g		
Protein 4 g	0 %	
Vitamin A	0 %	
Vitamin C	2 %	

SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



**Xử lý mẫu
phân tích**



**Có sự giám sát thích hợp trong
đảm bảo chất lượng PTN**

SAI SỐ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Bảo quản mẫu phân tích



SAI SỔ TRONG QUÁ TRÌNH LẤY MẪU PHÂN TÍCH HÓA



Bảo quản đúng cách; kiểm tra giám sát mẫu



Lựa chọn vật liệu tiếp xúc trực tiếp với mẫu

❖ Dựa trên cấu trúc vật liệu LM và mục đích phân tích (Plastic)

Cấu trúc vật liệu của dụng cụ LM		Chất phân tích	
Vật liệu	Mô tả	Vô cơ	Hữu cơ
Fluorocarbon polymers	Trơ với hầu hết chất phân tích	√ (nguy cơ chứa FI)	√ (hấp thụ một số chất hữu cơ)
Polypropylene	Trơ với chất phân tích vô cơ	√	Ko sd
Polyvinyl chloride (PVC)	Trơ với chất phân tích vô cơ	√	Ko sd
Silicone	Xốp, Trơ với chất phân tích vô cơ	√ (nguy cơ chứa Si)	Ko sd
Nylon	Trơ với chất phân tích vô cơ	√	Ko sd (trừ CFCs)

Lựa chọn vật liệu tiếp xúc trực tiếp với mẫu

❖ Dựa trên cấu trúc vật liệu LM và mục đích phân tích (Kim loại)

Cấu trúc vật liệu của dụng cụ LM		Chất phân tích	
Vật liệu	Mô tả	Vô cơ	Hữu cơ
Thép ko gỉ (SS-316)	Chất chống ăn mòn tốt nhất	√ (nguy cơ chứa Cr, Ni, Fe, Mn, Mo nếu bị rỉ)	√ (ko dùng nếu bị rỉ)
Thép ko gỉ (SS-304)	Chống ăn mòn nhưng kém hơn SS-316	Ko sd	√ (ko dùng nếu bị rỉ)
KL khác: sắt, đồng, nhôm, thép cacbon,...		Ko sd	√ (ko dùng nếu bị rỉ)
Thuỷ tinh			
Thuỷ tinh, ceramic	Trơ với chất phân tích. Có khả năng hấp thu chất phân tích	√ (thuỷ tinh có thể là nguồn nhiễm B & Si)	√

Lựa chọn vật liệu tiếp xúc trực tiếp với mẫu (tiếp)

- ❖ Phân tích kim loại và vi khoáng: ko dùng vật liệu LM và chứa đựng bằng kim loại, sử dụng vật liệu bằng nhựa
- ❖ Phân tích hữu cơ: sử dụng fluoropolymer, thép không gỉ hoặc lọ thủy tinh để LM và chứa mẫu
- ❖ Các chất nhạy với ánh sáng như các loại vitamin A, D3, axit folic, B2, và C và các chất kém nhạy hơn như các loại vitamin K, B6, B12: dụng cụ đựng mẫu phải làm bằng vật liệu tối màu.



❖ Một số bài tập ví dụ