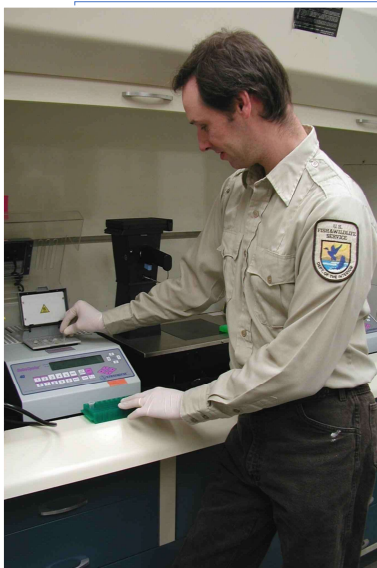


BỘ Y TẾ
VIỆN KIỂM NGHIỆM AN TOÀN VỆ SINH THỰC PHẨM QUỐC GIA



LẤY MẪU NGHIỆM THU CHẤT LƯỢNG THỰC PHẨM

GIỚI THIỆU



Mô tả chi tiết các phương pháp lấy mẫu cụ thể để kiểm soát chất lượng lô thực phẩm (chấp nhận hay loại bỏ) thông qua việc xác định các **đặc trưng của phương pháp**

- Cỡ lô
- Cỡ mẫu (n)
- Đặc điểm được kiểm soát
- Mức chấp nhận chất lượng (AQL)
- Mức chất lượng giới hạn (LQL)
- Mức kiểm tra
- Số chấp nhận (c)
- Số loại bỏ (r)
- Quy tắc quyết định

MỤC ĐÍCH



**Kiểm tra nghiệm
thu**



**Kiểm tra quá
trình sản xuất**



**Đánh giá thị
trường**



Điều tra thống kê

ĐỐI TƯỢNG ÁP DỤNG



Một lô riêng lẻ



**Mỗi chuỗi các lô
được chế biến/sản
xuất liên tục**



Lô dạng đơn vị rời



Lô dạng vật liệu đống

THUẬT NGỮ VÀ ĐỊNH NGHĨA



Cỡ mẫu (n)

- Số lượng đơn vị có trong mẫu

Mức chấp nhận chất lượng (Acceptance Quality Level)

- tỷ lệ phần trăm các đơn vị không phù hợp trong lô mà tại đó lô sẽ bị loại bỏ với một xác suất nhất định, thường thấp và thường chọn là 5%

Mức chất lượng giới hạn (LQL)

- tỷ lệ phần trăm các đơn vị không phù hợp trong lô mà tại đó lô sẽ được chấp nhận với một xác suất nhất định, thường thấp và thường chọn là 10%

Số chấp nhận (c)

- Số lượng tối đa các đơn vị không phù hợp được phép có trong mẫu để chấp nhận lô

Số loại bỏ (r)

- Số lượng tối thiểu các đơn vị không phù hợp được phép có trong mẫu để loại bỏ lô

PHÂN LOẠI

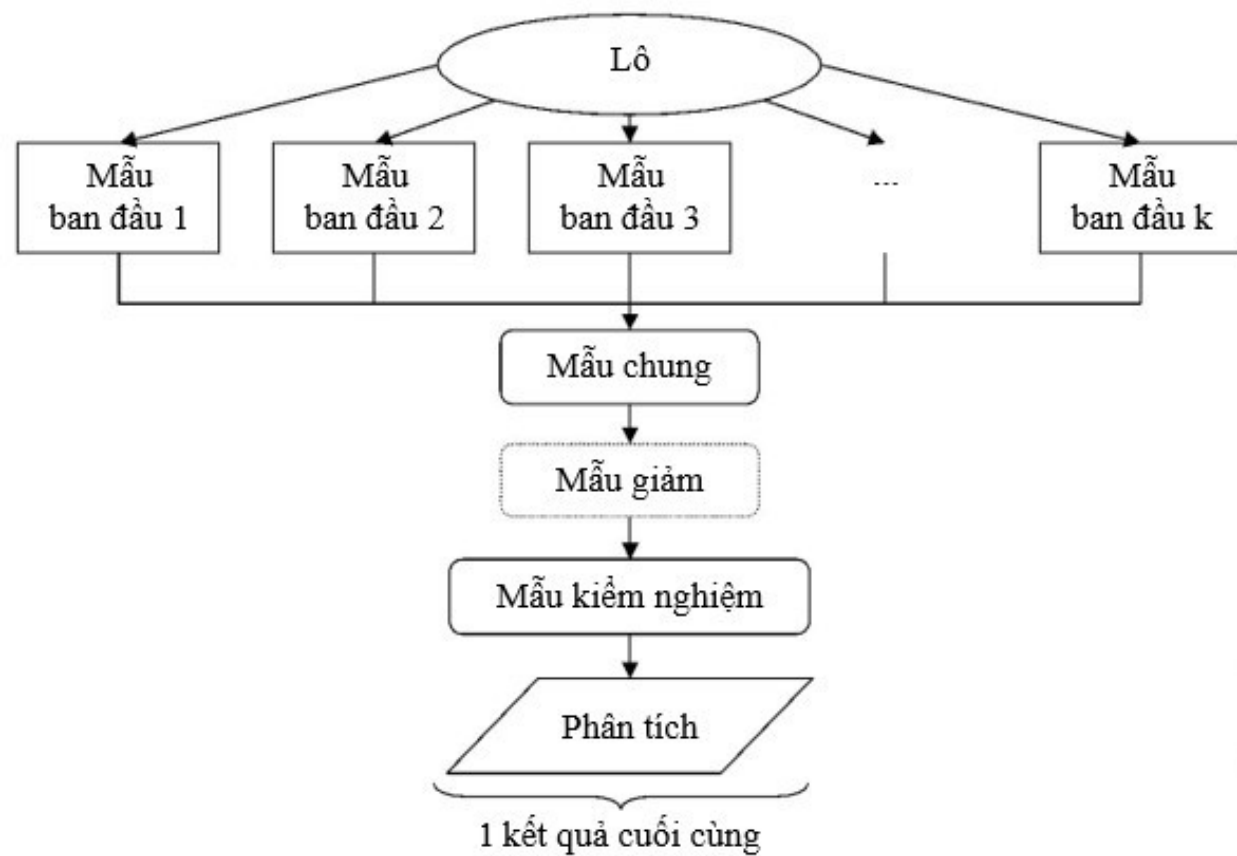


Lấy mẫu nghiệm thu
(kiểm tra lại chất
lượng trước khi đưa
vào sử dụng)

Lấy mẫu đồ đóng

Lấy mẫu chấp nhận

PHÂN LOẠI



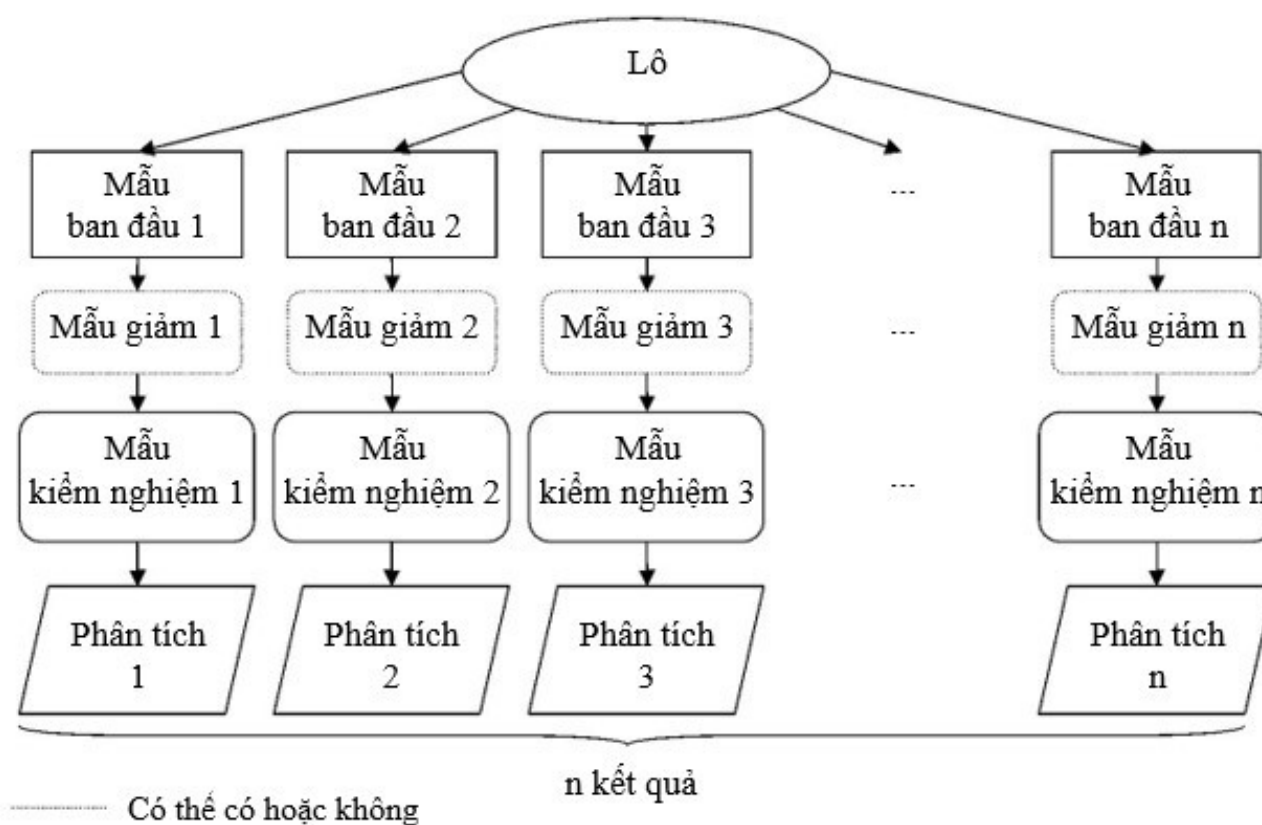
----- Có thể có hoặc không

Lấy mẫu
đồng đồng

Lấy mẫu
chấp nhận

Lấy mẫu
thử nghiệm

PHÂN LOẠI



Lấy mẫu
đồng đều

Lấy mẫu
chấp nhận

Lấy mẫu
thử nghiệm

PHÂN LOẠI



Tiêu chí		Lấy mẫu đồ đóng	Lấy mẫu chấp nhận
Dạng lô mẫu	Lô ở dạng đồ đóng hoặc dạng bao gói		Thường sử dụng đối với lô ở dạng bao gói. Trong một số trường hợp vẫn có thể áp dụng cho lô ở dạng đồ đóng nếu lô dạng đồ đóng có thể phân chia thành nhiều phần nhỏ, mỗi phần nhỏ đó coi là một bao gói
Đơn vị của lô	Tính bằng lượng (thể tích, khối lượng ...) của lô, tức là cỡ lô phải đi kèm đơn vị đo ví dụ lít, kg,...		Tính bằng số lượng đơn vị có trong lô, tức là cỡ lô là một con số
Đơn vị mẫu lấy	Tính bằng lượng (thể tích, khối lượng ...) của lô, tức là cỡ lô phải đi kèm đơn vị đo ví dụ lít, kg,...		Tính bằng số lượng đơn vị có trong lô, tức là cỡ lô là một con số
Lấy mẫu	Việc lấy nhiều mẫu ban đầu ở các vị trí khác nhau chỉ với mục đích làm cho mẫu chung đại diện cho lô		Cỡ mẫu lớn hay nhỏ phụ thuộc vào mức độ kiểm tra hay độ chính xác của quyết định khi nội suy thông tin trên mẫu cho lô

PHÂN LOẠI



Tiêu chí	Lấy mẫu đồ đông	Lấy mẫu chấp nhận
Mẫu kiểm nghiệm	Chỉ là MỘT . Nếu nhiều hơn một thì các mẫu kiểm nghiệm chỉ mang bản chất là mẫu lặp	Mỗi đơn vị trong mẫu là một mẫu kiểm nghiệm
Kết quả phân tích	Chỉ có MỘT . Kết quả này có thể là kết quả của (một) mẫu kiểm nghiệm hoặc trung bình cộng của các mẫu lặp	Cỡ mẫu là n thì sẽ có n kết quả phân tích
Tính đại diện	Mẫu kiểm nghiệm được coi là đại diện hoàn toàn cho lô. Nói cách khác, lấy mẫu đồ đông không đánh giá được sai số lấy mẫu	Mẫu chỉ đại diện ở mức độ nào đó cho lô. Việc nội suy thông tin từ mẫu cho lô sẽ có xác suất đúng (hoặc sai) nhất định. Xác suất này sẽ được quy định trước khi tiến hành lấy mẫu và thể hiện ở cỡ mẫu và tiêu chuẩn để chấp nhận lô



PHƯƠNG ÁN LẤY MẪU CHẤP NHẬN

KIỂM TRA MỨC CHẤT LƯỢNG AQL



Định nghĩa

Là quy hoạch kiểm soát chất lượng **áp dụng cho lô dạng bao gói** dựa vào giá trị AQL được các bên liên quan quy định sẵn, từ đó sẽ xác định được các đặc trưng tùy theo phương pháp được áp dụng.

Lưu ý: Kiểm tra theo mức chất lượng chấp nhận là một dạng kiểm tra xác suất do đó phải áp dụng phương pháp lấy mẫu ngẫu nhiên

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8243-1:2018

ISO 3951-1:2013

Xuất bản lần 2

QUI TRÌNH LẤY MẪU ĐỂ KIỂM TRA ĐỊNH LƯỢNG –
PHẦN 1: QUI ĐỊNH ĐỐI VỚI PHƯƠNG ÁN LẤY MẪU MỘT
LẦN XÁC ĐỊNH THEO GIỚI HẠN CHẤT LƯỢNG CHẤP
NHẬN (AQL) ĐỂ KIỂM TRA TỪNG LÔ ĐỐI VỚI MỘT ĐẶC
TRƯNG CHẤT LƯỢNG VÀ MỘT AQL

Sampling procedures for inspection by variables –

*Part 1: Specification for single sampling plans indexed by acceptance quality limit
(AQL) for lot-by-lot inspection for a single quality characteristic and a single AQL*

HÀ NỘI - 2018

KIỂM TRA MỨC CHẤT LƯỢNG AQL



KIỂM TRA THEO TẦN SUẤT

Định nghĩa

- **Đánh giá chất lượng lô** (có chấp nhận lô hay không) bằng **đánh giá từng đơn vị trong mẫu** có đặc điểm là phù hợp hay không phù hợp theo quy định. Phương pháp kiểm tra này sẽ xác định xem trong mẫu có bao nhiêu đơn vị không phù hợp với quy định, và so sánh với số chấp nhận (c) và số loại bỏ (r) để kết luận có chấp nhận lô hay không.

Áp dụng cho

- Lô dạng bao gói
- Đặc điểm có thể **định tính** hoặc **định lượng**

Các đặc trưng cần xác định với kiểu kiểm tra

- AQL
- Cỡ lô
- Cỡ mẫu (n)
- Số chấp nhận (c)
- Số loại bỏ (r)

KIỂM TRA MỨC CHẤT LƯỢNG AQL



KIỂM TRA THEO BIẾN

Kiểm tra theo biến là phương **đánh giá chất lượng lô** (có chấp nhận lô hay không) bằng **đánh giá trung bình mẫu $\bar{X}$** (tức là trung bình cộng các đơn vị của mẫu). Với phương pháp kiểm tra này, ta sẽ đo đặc điểm của từng đơn vị của mẫu để tính $\bar{X}$. Quyết định đưa ra đối với lô dựa vào việc so sánh $\bar{X}$ với giá trị bằng số của một biểu thức đại số gồm:

- Giới hạn trên của đặc điểm, U (trong trường hợp kiểm tra giới hạn trên); hoặc giới hạn dưới của đặc điểm, L (trong trường hợp kiểm tra giới hạn dưới); hoặc cả U và L (trong trường hợp kiểm tra khoảng giới hạn của đặc điểm).
- Độ lệch chuẩn của đặc điểm, σ (nếu đã biết); hoặc độ lệch chuẩn của mẫu, s (nếu chưa biết σ ;
- Hằng số chấp nhận K.

Kiểu kiểm tra này áp dụng cho:

- Lô dạng bao gói.
- Đặc điểm dạng **định lượng**.

Các đặc trưng cần xác định với kiểu kiểm tra này:

- AQL Cỡ lô;
- Cỡ mẫu, n;
- Giới hạn trên, U; hoặc giới hạn dưới, L; hoặc cả U và L.
- Độ lệch chuẩn của đặc điểm σ ; trường hợp sử dụng độ lệch chuẩn mẫu (s) thì s có thể được tính thông qua kết quả kiểm tra các đơn vị của mẫu.
- Hằng số chấp nhận K

KIỂM TRA MỨC CHẤT LƯỢNG AQL



KIỂM TRA THEO TẦN SUẤT >< KIỂM TRA THEO BIẾN

	ƯU ĐIỂM	NHƯỢC ĐIỂM
Kiểm tra theo tần suất	Không yêu cầu trên luật phân phối toán học của biến đặc điểm được kiểm tra Đơn giản hóa việc xử lý các kết quả	Tốn kém hơn so với phương pháp kiểm tra theo biến vì để đạt được cùng một hiệu quả, cùng một giá trị AQL thì cần cỡ mẫu lớn hơn
Kiểm tra theo biến	Với cùng một giá trị AQL, cùng một hiệu quả, phương pháp kiểm tra theo biến ít tốn kém hơn so với phương pháp kiểm tra theo tần suất vì yêu cầu cỡ mẫu nhỏ hơn	Không thể sử dụng được trong tất cả các trường hợp vì cần biết chắc đặc điểm phân phối đúng theo hoặc gần theo luật phân phối Chuẩn

KIỂM TRA THEO GIÁ TRỊ TRUNG BÌNH



Định nghĩa

- phương pháp đánh giá **trung bình lô** thông qua **trung bình mẫu** được sử dụng để kiểm tra xem đặc điểm có đúng với giá trị ghi trên nhãn mác hoặc theo quy định hay không

Sự khác biệt của phương pháp kiểm tra này

- Không quy định mức chất lượng chấp nhận (AQL)
- Không cần quan tâm tới cỡ lô
- Cỡ mẫu có thể chọn tùy ý

Phương pháp này có thể áp dụng cho:

- Lô ở dạng bao gói
- Đặc điểm phải là định lượng (vì phải tính trung bình mẫu)

KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VI SINH VẬT



PHƯƠNG ÁN HAI MỨC (TWO-CLASS)

Là phương pháp kiểm tra đơn giản đặc trưng bởi ba giá trị là m , n và c . Trong đó:

- m là nồng độ vi sinh vật tối đa để chấp nhận
- n là cỡ mẫu tức là số đơn vị trong mẫu
- c là số chấp nhận

Đặt các giá trị m , n và c

Thu thập mẫu với n đơn vị

Kiểm tra mỗi đơn vị trong mẫu

Chấp nhận lô nếu: số đơn vị không phù hợp trong mẫu $\leq c$
Loại bỏ lô nếu: số đơn vị không phù hợp trong mẫu $> c$

KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VI SINH VẬT



PHƯƠNG ÁN BA MỨC (THREE-CLASS)

Là phương pháp đánh giá mức độ nhiễm vi sinh vật của lô đặc trưng bởi 4 giá trị là m , M , n và c .

Trong đó:

- m là nồng độ vi sinh vật tối đa mong muốn chấp nhận lô.
- M là nồng độ vi sinh vật tối thiểu để loại bỏ lô
- n là cỡ mẫu tức là số đơn vị trong mẫu
- c là số chấp nhận

Đặt các giá trị m , M , n và c

Thu thập mẫu với n đơn vị

Kiểm tra mỗi đơn vị trong mẫu

Chấp nhận lô nếu: số đơn vị không phù hợp loại 1 $\leq c$
và không có đơn vị không phù hợp loại 2

Loại bỏ lô nếu có ít nhất 1 đơn vị không phù hợp loại 2 $> M$
và/hoặc số đơn vị không phù hợp loại 1 $> c$



XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN!!!

Website: <https://nifc.gov.vn/>

Địa chỉ: 65 Phạm Thận Duật, Phường Phú Diễn, Thành phố Hà Nội