

## Lời giới thiệu

Kinh nghiệm sản xuất thuốc lá điều cho thấy cần đến hai qui trình lấy mẫu khác nhau sau đây:

- Lấy mẫu ở điểm bán hàng;
- Lấy mẫu ở các cơ sở sản xuất hoặc kho hàng nhập khẩu và kho phân phối sản phẩm.

Nguyên tắc cơ bản của tất cả các qui trình lấy mẫu là đưa ra mẫu đại diện cho tất cả lô hàng. Đối với thuốc lá điều thì có thể lấy mẫu từ một số nguồn và trộn các mẫu trước khi lấy mẫu con để tạo mẫu thử. Đối với thuốc lá sợi thì không thể làm như vậy, vì việc trộn các sợi thuốc dài và mảnh là không có hiệu quả và làm giảm chất lượng thuốc lá. Do đó, nếu việc phân tích cần thực hiện trên các sản phẩm hút từ thuốc lá thì phải lấy tất cả các mẫu từ tất cả các sản phẩm hút và sau đó trộn đều các sợi thuốc trước khi lấy mẫu con. Điều này có thể cần phải lấy mẫu một lượng lớn thuốc lá và tạo một lượng lớn sản phẩm hút.

Các phương án lấy mẫu phức tạp khác thường tốn kém. Hai qui trình lấy mẫu qui định trong tiêu chuẩn này đều đơn giản và đáng tin cậy.

Việc lấy mẫu được thực hiện như một qui trình độc lập hoặc như một phần của một đợt lấy mẫu.

Việc lấy mẫu thường được tiến hành "ở một thời điểm", thí dụ như thuốc lá có sẵn từ nhà máy/kho hàng phân phối hoặc có sẵn để bán trên thị trường trong một ngày nhất định. Khi cần đến mẫu đại diện cho thuốc lá sợi có sẵn qua một giai đoạn đáng kể (thí dụ, thuốc lá sợi này đại diện cho đợt sản xuất trong vài tháng) thì phải lấy một số mẫu giai đoạn ở các thời điểm khác nhau và gộp các kết quả lại.

Phương án lấy mẫu phụ thuộc vào mục đích của việc lấy mẫu, thí dụ như xác định các chỉ tiêu vật lý hoặc xác định thành phần của khói thuốc lá. Những xem xét cơ bản sau này về việc chọn qui trình lấy mẫu được đưa ra trong phụ lục C. Nó kết luận rằng các phép xác định về hàm lượng thành phần khói thì nên tiến hành trên sản phẩm để bán cho khách hàng, mẫu được lấy tại các cơ sở sản xuất hoặc kho hàng nhập khẩu;

Các phương án lấy mẫu cụ thể được nêu trong phụ lục A và phụ lục B.

## Thuốc lá sợi - Lấy mẫu

*Fine-cut tobacco - Sampling*

### 1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định hai phương pháp lấy mẫu thuốc lá sợi thương phẩm để chuẩn bị các mẫu phòng thử nghiệm. Các qui trình khác nhau được qui định tùy theo việc lấy mẫu được thực hiện ở các cơ sở sản xuất hoặc ở kho hàng nhập khẩu, kho phân phối, hoặc ở điểm bán hàng.

- a) Lấy mẫu "tại một thời điểm" cho biết việc đánh giá tức thời về một hoặc nhiều đặc tính của thuốc lá sợi. Việc lấy mẫu được tiến hành trong thời gian càng ngắn càng tốt, không quá 14 ngày.
- b) Lấy mẫu "theo giai đoạn" cho biết việc đánh giá liên tục về một hoặc nhiều đặc tính của thuốc lá sợi. Phương pháp này có thể cần được xem xét với mục đích thực tế vì mỗi loạt mẫu được lấy "tại một thời điểm".

Các khả năng lấy mẫu khác nhau được đưa ra trong bảng 1.

**Bảng 1 - Các khả năng lấy mẫu**

Qui trình lấy mẫu	Phương thức lấy mẫu	
	1 Tại một thời điểm (tức thời)	2 Theo giai đoạn (liên tục)
A. Ở cơ sở sản xuất hoặc kho hàng nhập khẩu và kho phân phối	Điều 4.1	Điều 5.1
B. Ở điểm bán hàng	Điều 4.2	

Tiêu chuẩn này cung cấp thông tin về việc xử lý thống kê các số liệu và đưa ra hướng dẫn dựa trên kinh nghiệm thực tế khi sản phẩm được lấy mẫu theo các qui trình qui định. Cụ thể là khi sản phẩm hút từ thuốc lá sợi đã được lấy mẫu và hút để xác định chất ngưng tụ khô không chứa nicotin và xác định nicotin theo các qui trình mô tả trong TCVN 6680 : 2000 (ISO 4387).

### 2 Tiêu chuẩn viện dẫn

TCVN 6684 : 2000 (ISO 8243 : 1991) Thuốc lá điếu - Lấy mẫu.

## TCVN 6938 : 2001

TCVN 6680 : 2000 (ISO 4387 : 1991) Thuốc lá điếu – Xác định tổng hàm lượng chất ngưng tụ và chất ngưng tụ khô không chứa nicotin bằng cách sử dụng máy hút thuốc phân tích thông thường.

ISO 2602 : 1980 Statistical interpretation of test results – Estimation of the mean – Confidence interval (Giải thích các kết quả thử nghiệm bằng phương pháp thống kê – Khoảng tin cậy).

TCVN 6910 - 1 : 2001 (ISO 5725 - 1 : 1994) Độ chính xác (độ đúng và độ chụm) của phương pháp đo và kết quả đo – Phần 1 : Nguyên tắc và định nghĩa chung.

TCVN 6910 - 2 : 2001 (ISO 5725 - 2 : 1994) Độ chính xác (độ đúng và độ chụm) của phương pháp đo và kết quả đo – Phần 2 : Phương pháp cơ bản để xác định độ lặp lại và độ tái lập của phương pháp đo tiêu chuẩn.

### 3 Định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các định nghĩa sau:

**3.1 Thuốc lá sợi [fine-cut tobacco (FCT)] :** Thuốc lá đã chế biến để cho khách hàng sử dụng làm thành sản phẩm hút.

**3.2 Dụng cụ dùng để hút thuốc lá sợi [Wrapper (for fine-cut smoking articles)] :** Vật liệu chuyên dụng đã chuẩn bị sẵn ở dạng thích hợp để nhồi thuốc lá sợi làm thành sản phẩm hút. Vật liệu này thường là giấy cuộn được bán ở dạng tệp nhỏ, dạng cuộn tròn, hoặc được làm sẵn thành ống có đầu lọc hoặc không có đầu lọc.

**3.3 Sản phẩm hút từ thuốc lá sợi [Fine-cut smoking article (FCSA)] :** Sản phẩm thích hợp để hút được tạo ra từ sự kết hợp thuốc lá sợi và dụng cụ hút thuốc.

**3.4 Mác thuốc (Brand):** Thuật ngữ hoặc tên của nhà sản xuất được sử dụng để đặt tên cho gu pha trộn nhất định của thuốc lá sợi được người tiêu dùng công nhận và phân biệt được với loại thuốc lá sợi khác.

**3.5 Đơn vị bao gói để bán (bao cơ sở) (Sale units) :** Lượng thuốc lá sợi được đóng gói để bán ra thị trường.

Chú thích

1) Gói nhỏ 50 g thuốc lá sợi được sử dụng làm bao cơ sở trong tiêu chuẩn này, tuy nhiên thuốc lá sợi còn được bán trong các bao có cỡ khác. Phương pháp lấy mẫu các bao cỡ khác được thỏa thuận trong các phần thích hợp.

2) Thuốc lá sợi cũng được bán trong các dạng bao gói khác với bao cơ sở nói trên, nhưng trong tiêu chuẩn này đơn vị bao gói để bán được coi là bao cơ sở.

**3.6 Mật độ sản phẩm (Population) :** Tập hợp các đơn vị bao gói thuốc lá sợi dự định bán cho khách hàng ở một khu vực nhất định theo giai đoạn nhất định, mà ở đó thuốc lá sợi được lấy mẫu. Định nghĩa này bao gồm hai định nghĩa phụ sau :

**3.6.1 Mật độ sản phẩm nơi tiêu thụ (Population available to consumers) :** Tập hợp các đơn vị bao cơ sở tại các đại lý bán lẻ trong một khu vực nhất định ở thời điểm nào đó.

**3.6.2 Mật độ sản phẩm đã sản xuất để bán (Population manufactured for sale) :** Tập hợp các đơn vị bao cơ sở tại các cơ sở sản xuất có sẵn, để phân phối trong một khu vực nhất định ở thời điểm nào đó.

**3.7 Tầng (Strata) :** Mức mật độ sản phẩm của mẫu thấp nhất, thí dụ : các mẫu lấy từ các máy, các loại bao gói khác nhau, v.v... từ điểm lấy mẫu.

**3.8 Mẫu riêng (Increment) :** Mẫu thuốc lá sợi được lấy một lần tại một điểm lấy mẫu, được gộp lại để tạo thành mẫu chung.

**3.9 Mẫu chung (Gross sample) :** Tập hợp của các mẫu riêng.

**3.10 Mẫu giai đoạn (Sub-period sample) :** Phần mẫu tổng thể được lấy trong một giai đoạn ngắn, khi việc lấy mẫu diễn ra trong thời gian dài.

**3.11 Mẫu phòng thử nghiệm (Laboratory sample) :** Mẫu đại diện của mẫu chung hoặc mẫu giai đoạn dùng để kiểm tra hoặc thử nghiệm ở phòng thử nghiệm.

**3.12 Mẫu thử nghiệm (Test sample(s)) :** Thuốc lá sợi được lấy một cách ngẫu nhiên từ mẫu phòng thử nghiệm và là đại diện cho từng mẫu riêng tạo nên mẫu phòng thử nghiệm. Lượng thuốc lá sợi không được nhỏ hơn đơn vị bao gói để bán phải lấy mẫu.

**3.13 Phần mẫu thử (Test portion) :** Một nhóm các sản phẩm hút từ thuốc lá sợi được lấy ngẫu nhiên từ mẫu thử nghiệm hoặc mẫu đã được bảo ôn dùng cho phép xác định đơn lẻ.

**3.14 Sản phẩm hút phòng thử nghiệm (Laboratory smoking articles) :** Sản phẩm hút được làm từ thuốc lá sợi được lấy từ mẫu phòng thử nghiệm hoặc từ mẫu thử.

**3.15 Địa điểm bán (Place of purchase) :** Thị trấn, xã hoặc quận huyện nằm trong khu vực lấy mẫu, hoặc là một phần của địa phận có sẵn thuốc lá sợi.

Thí dụ về các địa phận là những khu vực hành chính quận, bưu điện hoặc ranh giới theo tên gọi địa lý.

**3.16 Điểm lấy mẫu (Sampling point) :** Vị trí cụ thể (thí dụ như các đại lý, cửa hiệu chuyên bán thuốc lá, máy bán thuốc lá tự động, trong nhà kho, trong nhà máy... ) tại đó tiến hành lấy mẫu riêng.

**3.17 Nhà máy (Manufacturer's premises) :** Nơi sản xuất hoặc các kho phân phối của nhà máy, hoặc kho hàng nhập khẩu.

**3.18 Túi thuốc (Bundle) :** Túi thuốc có thể xem như "đơn vị bán lẻ".

Túi thuốc do nhà máy đóng gói sẵn để bán (thường là 10 gói nhỏ), thí dụ như các gói nhỏ 50 g thuốc lá sợi thường được đóng vào các túi gồm 500 g thuốc lá sợi.

**3.19 Đơn vị bán lẻ (Retailer unit) :** Xem túi thuốc.

## **4 Phương thức lấy mẫu tại một thời điểm**

Chú thích – Khi bao cơ sở không phải là các gói 50 g thuốc lá sợi, thì điều chỉnh số lượng bao cơ sở để có đủ số lượng thuốc lá sợi cần thiết.

Quy trình lấy mẫu được mô tả trong 4.1 là quy trình lấy mẫu tại các cơ sở sản xuất hoặc tại các kho hàng nhập khẩu và trong 4.2 là quy trình lấy mẫu tại điểm bán.

### **4.1 Quy trình lấy mẫu tại các cơ sở sản xuất hoặc kho hàng nhập khẩu**

#### **4.1.1 Nguyên tắc**

4.1.1.1 Nhìn chung, việc lấy mẫu thường do một tổ chức độc lập thực hiện, tổ chức này cử người có năng lực đến nhà máy để lấy mẫu được gọi là " người lấy mẫu".

4.1.1.2 Nếu việc lấy mẫu do một tổ chức bên ngoài tiến hành thì việc đó chỉ được thực hiện với sự đồng ý của nhà máy, trừ khi có yêu cầu của luật pháp, điều này phải được thực hiện trong khoảng thời gian ngắn định trước (tính bằng ngày) khi người lấy mẫu đến nhà máy. Khi đến lấy mẫu, người lấy mẫu phải đi cùng với người đại diện của nhà máy, trừ khi có yêu cầu của luật pháp.

4.1.1.3 Nếu phía nhà máy yêu cầu, người lấy mẫu sẽ lấy mẫu kép, một mẫu để lại cho nhà máy sử dụng (xem 4.1.4.1).

4.1.1.4 Các mẫu chỉ được lấy từ thành phẩm đã được đóng gói sẵn để bán. Các mẫu phải được lấy đại diện cho lô sản phẩm tại tất cả các nhà máy hoặc kho hàng thành phẩm.

4.1.1.5 Người lấy mẫu phải mang theo văn bản chi tiết của mục đích thử nghiệm, tên nhãn của thuốc lá sợi và số lượng bao cơ sở. Cần có ba bản sao : bản thứ nhất cho báo cáo lấy mẫu làm hồ sơ, bản thứ hai đóng gói cùng với mẫu và bản thứ ba để cho nhà sản xuất dùng như một hoá đơn xuất hàng.

#### **4.1.2 Lấy mẫu**

4.1.2.1 Đối với mỗi mẫu riêng, lấy một túi (thường là 500 g) một cách ngẫu nhiên từ sản phẩm cần lấy mẫu. Túi là tại mỗi điểm đã được chọn trong nhà máy.

Nếu như lô hàng có vài tầng, thí dụ : gồm các gói từ các khoang máy hoặc các nhà máy khác nhau hoặc từ các loại bao gói khác nhau, thì các mẫu riêng nên được lấy từ tất cả các tầng, theo tỷ lệ tương ứng với các cỡ của chúng.

4.1.2.2 Nếu người lấy mẫu thấy lượng thuốc lá có sẵn trong kho hàng không đủ để lấy số lượng mẫu riêng cần thiết, thì người lấy mẫu phải tiếp tục đến để hoàn thành việc lấy mẫu, nhưng các mẫu từ các lô hàng khác nhau phải coi là các mẫu phòng thử nghiệm khác nhau.

#### 4.1.3 Tạo mẫu chung

Mẫu chung là tập hợp của tất cả các mẫu riêng. Tuy nhiên, để thuận tiện, thì có thể chuẩn bị mẫu phòng thử nghiệm trực tiếp từ mẫu riêng (2.9). Điều này rất quan trọng để tránh nhầm lẫn các mẫu phòng thử nghiệm đã đánh dấu khi việc thử nghiệm do nhiều phòng thử nghiệm thực hiện.

#### 4.1.4 Tạo mẫu phòng thử nghiệm

4.1.4.1 Nếu cần phải xác định một số phép thử trên cùng một loại thuốc lá sợi, thì từ mỗi điểm lấy mẫu phải lấy đủ số lượng bao cơ sở. Nếu có một vài phòng thử nghiệm cùng tiến hành thử nghiệm thì mỗi một phòng thử nghiệm phải nhận được một lượng mẫu như nhau từ mỗi điểm lấy mẫu.

4.1.4.2 Mỗi mẫu phòng thử nghiệm phải ghi ít nhất các thông tin sau :

- a) tên nhãn thuốc lá sợi và các đặc tính của chúng;
- b) ngày lấy mẫu;
- c) nhà máy / kho hàng, nơi lấy mẫu;
- d) điểm lấy mẫu trong nhà máy / kho hàng;
- e) số thứ tự của số lượng bán trong ngày đó;
- f) nơi gửi đến (nghĩa là phòng thử nghiệm nơi mẫu được gửi đến);
- g) dấu hiệu trên tem (nếu có);
- h) hàm lượng thành phần khói được in trên túi thuốc (nếu có);
- i) mã số bao gói của nhà sản xuất (nếu có).

4.1.4.3 Bao gói tất cả các mẫu thật cẩn thận để tránh hư hỏng (thí dụ, hư hỏng do cơ học, do thay đổi về độ ẩm, nhiệt độ ...) và gửi chúng đến từng phòng thử nghiệm bằng phương tiện nhanh nhất.

4.1.4.4 Gói mẫu bằng từng gói riêng và gửi đến từng phòng thử nghiệm kèm theo danh sách mẫu đã gửi trong ngày.

## 4.2 Quy trình lấy mẫu tại điểm bán

### 4.2.1 Chọn các địa điểm bán

Số lượng mẫu riêng yêu cầu và số lượng các địa điểm bán được chọn phụ thuộc vào mục đích thử nghiệm và được nêu trong A.3 của phụ lục A.

#### **4.2.2 Chọn các điểm lấy mẫu**

Các mẫu riêng thu được ở mỗi điểm bán phải được lấy tại các điểm bán thuộc khu vực đó.

Phải chọn các điểm lấy mẫu sao cho mẫu phản ánh được đặc thù của điểm phân phối lẻ thuốc lá sợi, nơi tiến hành lấy mẫu. Điều này thường được thực hiện bằng cách định rõ vài loại điểm lấy mẫu cho từng sơ đồ lấy mẫu (thí dụ, máy bán hàng tự động, siêu thị, cửa hiệu thuốc lá).

Mỗi điểm lấy mẫu được lấy ngẫu nhiên và tổng số mẫu lấy từ mỗi địa điểm phải đảm bảo sự cân đối định trước của mẫu tổng thể (điều này được gọi là định mức từ mỗi loại điểm lấy mẫu).

Việc lấy mẫu chỉ được tiến hành ở điểm lấy mẫu khác, sau khi thực hiện hai lần lấy mẫu không đạt tại những điểm lấy mẫu qui định.

#### **4.2.3 Tạo mẫu chung**

Mẫu chung là tập hợp của tất cả các mẫu riêng. Tuy nhiên, để thuận tiện thì chuẩn bị mẫu phòng thử nghiệm trực tiếp từ mẫu riêng (3.8). Điều này rất quan trọng để tránh nhầm lẫn các mẫu phòng thử nghiệm đã đánh dấu khi việc thử nghiệm do nhiều phòng thử nghiệm thực hiện.

#### **4.2.4 Tạo mẫu phòng thử nghiệm**

4.2.4.1 Nếu cần phải xác định một số phép thử trên cùng một loại thuốc lá sợi, thì từ mỗi điểm lấy mẫu phải lấy đủ số lượng bao cơ sở. Nếu có một vài phòng thử nghiệm cùng tiến hành thử nghiệm thì mỗi một phòng thử nghiệm phải nhận được một lượng mẫu như nhau từ mỗi điểm lấy mẫu.

4.2.4.2 Mỗi mẫu phòng thử nghiệm phải ghi ít nhất các thông tin sau :

- a) tên nhãn thuốc lá sợi và các đặc tính của chúng;
- b) ngày lấy mẫu;
- c) địa điểm bán;
- d) loại điểm lấy mẫu (nếu xác định);
- e) điểm lấy mẫu (địa chỉ đại lý bán lẻ);
- f) nơi gửi đến (nghĩa là phòng thử nghiệm nơi mẫu được gửi đến);
- g) dấu hiệu trên tem (nếu có);
- h) hàm lượng thành phần khói được in trên bao thuốc (nếu có);
- i) mã số bao gói của nhà sản xuất (nếu có).

4.2.4.3 Phải tiến hành lấy mẫu chung trong khoảng thời gian càng ngắn càng tốt. Thời gian này không quá 14 ngày.

4.2.4.4 Bao gói tất cả các mẫu thật cẩn thận để tránh hư hỏng (thí dụ, hư hỏng do cơ học, do thay đổi về độ ẩm, nhiệt độ ...) và gửi chúng đến từng phòng thử nghiệm bằng phương tiện nhanh nhất.

4.2.4.5 Gửi mẫu đến từng phòng thử nghiệm trong từng gói riêng kèm theo danh sách mẫu gửi trong ngày.

## 5 Qui trình lấy mẫu theo giai đoạn

Khi cần lấy mẫu thuốc lá sợi đại diện cho sản xuất theo giai đoạn (thí dụ, bốn tháng đến sáu tháng) có thể thực hiện bằng cách chia số mẫu yêu cầu thành một số các mẫu giai đoạn và được thử nghiệm ở các thời điểm khác nhau. Điều quan trọng là mỗi một mẫu giai đoạn phải được thử nghiệm tại thời điểm thu thập mẫu và không giữ lại để thử nghiệm mẫu tổng thể ở giai đoạn cuối cùng. Điều này tránh được các trục trặc tiềm ẩn liên quan đến thời hạn của mẫu và đảm bảo được rằng các thay đổi theo thời gian của chính thuốc lá sợi lẫn các phép xác định đã được tính đến trong phép đo tính biến động của mẫu.

### 5.1 Qui trình lấy mẫu theo giai đoạn tại các cơ sở sản xuất hoặc tại kho hàng nhập khẩu

Quá trình lấy mẫu phải chia ra ít nhất thành bốn giai đoạn nhỏ bằng nhau và ở từng nhà máy sản xuất (hoặc kho hàng nhập khẩu) thuốc lá sợi tại mỗi giai đoạn nhỏ lấy một mẫu giai đoạn. Khi có thể, số lượng mẫu giai đoạn nhân với số lượng điểm lấy mẫu sẽ bằng số lượng mẫu riêng cần thiết trong mẫu tổng thể. Tổng số lượng mẫu phải bằng số lượng yêu cầu đối với mẫu lấy tại một thời điểm và chúng phải được chia đều giữa các giai đoạn nhỏ.

Tại mỗi nhà máy, từ mỗi điểm lấy mẫu không lấy quá một mẫu riêng. Phải chọn các điểm lấy mẫu từ tất cả các điểm có thể lấy trong nhà máy.

Các nguyên tắc, việc lấy mẫu và tạo mẫu được qui định trong 4.1.

Qui trình lấy mẫu được mô tả trong sơ đồ 1.

## 6 Tạo mẫu thử nghiệm

### 6.1 Yêu cầu chung

Nhìn chung, mẫu phòng thử nghiệm gồm thuốc lá sợi dùng để thử nghiệm một số phép thử khác nhau. Mỗi phép thử có thể cần đến một lượng mẫu khác nhau (thí dụ, chất ngưng tụ và nicotin có thể được xác định như một phép thử, sau khi thuốc lá sợi được làm thành sản phẩm hút phòng thử nghiệm, thì việc xác định nicotin trong thuốc lá là một phép xác định riêng cần đến lượng mẫu thử nhỏ hơn). Mẫu dùng cho mỗi loại thử nghiệm phải là thuốc lá sợi lấy từ mỗi mẫu riêng, trừ trường hợp nêu trong 6.2.

Hầu hết mỗi phòng thử nghiệm đều thực hiện một số phép xác định độc lập (xác định kép, các kênh hút). Ở một số giai đoạn, mẫu thử hoặc sản phẩm hút phòng thử nghiệm được chia thành các phần mẫu thử, mỗi phần dùng cho một phép xác định độc lập.

Mỗi phòng thử nghiệm nên sắp xếp công việc của mình như mô tả trong 6.2 đến 6.6.



## **TCVN 6938 : 2001**

### **6.2 Nhận biết các mẫu thử nghiệm**

Các mẫu riêng tạo nên mẫu phòng thử nghiệm trước hết phải được nhận biết một cách riêng rẽ. Sau đó kiểm tra chúng và nếu phát hiện thấy một số dấu hiệu lạ (các sợi thuốc có sự khác nhau rõ rệt), thì tách riêng chúng sao cho có thể thực hiện các thử nghiệm riêng rẽ trên mỗi mẫu riêng đó.

### **6.3 Lựa chọn ban đầu**

Nếu mẫu phòng thử nghiệm có K mẫu riêng và cần phải thực hiện k phép xác định riêng (nghĩa là cần đến k phần mẫu thử), thì các mẫu riêng của bất kỳ mẫu có dấu hiệu lạ nào có  $K < k$  là loại bỏ.

### **6.4 Chia các mẫu riêng thành các phần mẫu thử**

Nếu trong mẫu phòng thử nghiệm vẫn còn có vài mẫu có dấu hiệu lạ với K1, K2 ...mẫu riêng, thì chia đều các mẫu có dấu hiệu lạ đó thành k phần mẫu thử mà sẽ được tạo thành sau đó theo tỷ lệ K1 K2.... Trong mỗi mẫu có dấu hiệu lạ, chia các mẫu riêng thành các phần mẫu thử bằng nhau (thí dụ đối với năm phép xác định và 13 mẫu riêng, thì hai nhóm có hai mẫu riêng và ba nhóm có ba mẫu riêng).

### **6.5 Chuẩn bị phần mẫu thử**

Từ mỗi mẫu riêng trong một nhóm lấy một lượng gói thuốc lá sợi bằng nhau để tạo thành một phần mẫu thử dùng cho một phép xác định. Cách khác, từ mỗi mẫu riêng tạo ra các sản phẩm hút và tạo thành phần mẫu thử từ các sản phẩm hút đó.

Chú thích - Có thể lấy một số lượng gói khác nhau của thuốc lá sợi từ các mẫu riêng của nhóm khác nếu nhóm này chứa lượng mẫu riêng nhiều hơn hoặc ít hơn.

### **6.6 Ghi nhãn**

Phải dán nhãn lên từng phần mẫu thử để biết chúng đại diện cho mẫu riêng nào.

Chú thích - Thông tin này có thể cần đến cho phân tích thống kê sau này. Nếu cần phải biết tính biến động của mẫu, xem điều 7.

## **7 Đánh giá thống kê và báo cáo**

### **7.1 Đánh giá thống kê**

Tiêu chuẩn này chỉ đề cập đến việc lấy mẫu và báo cáo của phòng thử nghiệm hoặc của tổ chức lấy mẫu về các kết quả thử nghiệm đến người sử dụng.

Tiêu chuẩn này không xem xét đến các vấn đề so sánh giữa các phòng thử nghiệm, hoặc các kết quả dự đoán của một phòng thử nghiệm này so với kết quả của phòng thử nghiệm khác. Trong TCVN 6910 : 2001 (ISO 5725) có đề cập đến sự so sánh giữa các phòng thử nghiệm.

TCVN 6910 : 2001 (ISO 5725) chỉ rõ các phép đo về độ lặp lại và độ tái lập, nhưng chúng liên quan đến mức độ biến động giữa các phòng thử nghiệm và chính trong các phòng thử nghiệm do sai số thử nghiệm và kỹ thuật thử nghiệm. Chúng không liên quan trực tiếp đến các mức độ biến động của việc lấy mẫu.

Các biến động kết hợp của sản phẩm thuốc lá (xem phụ lục C) và các qui trình phân tích là rất quan trọng.

#### Chú thích

- 1) Có nhiều lý do để lấy mẫu thuốc lá sợi thương mại, thí dụ : để kiểm tra xem chúng có phù hợp với các qui định đã ghi trên gói không, để công bố bảng so sánh và để xem xét liệu hàm lượng các thành phần khói của sản phẩm này cao hơn hay thấp hơn so với sản phẩm khác. Việc đánh giá thống kê các kết quả sẽ phụ thuộc vào mục đích lấy mẫu và người sử dụng giải thích kết quả theo lập luận của họ và chuẩn bị các bảng thích hợp theo sự cần thiết.
- 2) Khi giải thích kết quả phải tính đến khoảng tin cậy của các giá trị trung bình.

### 7.2 Phần ngoại lệ

Trong bất kỳ số liệu thực nghiệm nào cũng có thể có phần ngoại lệ, trong đó có thể có những sai sót dẫn đến kết quả sai. TCVN 6910 : 2001 (ISO 5725) đưa ra các phép thử ngoại lệ và đưa ra các chuẩn mực để loại bỏ những ngoại lệ đó.

### 7.3 Khoảng tin cậy

Vì các mẫu được lấy theo tiêu chuẩn này không hoàn toàn ngẫu nhiên, nên phương pháp qui định trong ISO 2602 không được sử dụng để tính các khoảng tin cậy.

## 8 Báo cáo lấy mẫu

Báo cáo lấy mẫu phải bao gồm các thông tin sau :

- a) các ngày tiến hành lấy mẫu;
- b) khu vực lấy mẫu (hoặc khu vực cung cấp mẫu của nhà máy/ kho hàng);
- c) số lần lấy mẫu và số mẫu riêng được lấy;
- d) số địa điểm lấy mẫu, các nguyên tắc lấy mẫu tại nhà máy/kho hàng (các bảng chi tiết về số lượng mẫu riêng được lấy từ mỗi nhà máy/kho hàng là không cần thiết);
- e) các ghi chú về những điều bất thường, các dữ liệu bị thiếu hoặc dữ liệu thử nghiệm lại, đặc tính thuốc lá sợi có nhiều thay đổi...;
- f) các thay đổi chủ định đến sản phẩm, thí dụ như thay đổi hàm lượng các chất trong khói thuốc;
- g) mọi chi tiết được qui định trong phụ lục A và phụ lục B;

## Phụ lục A

(qui định)

### Lấy mẫu để xác định giá trị trung bình của tổng hàm lượng chất ngưng tụ khô và chất ngưng tụ khô không chứa nicotin

#### A.1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng

Phụ lục này thiết lập các qui trình lấy mẫu thuốc lá sợi làm thành các sản phẩm hút để xác định giá trị trung bình của chất ngưng tụ (không chứa nước và nicotin) và nicotin.

Chú thích – Các qui trình thử nghiệm liên quan tương ứng với :

- CORESTA số 7 : 1991 Xác định hàm lượng nicotin trong luồng khói chính của thuốc lá điếu bằng phương pháp phân tích sắc ký khí.
- CORESTA số 8 : 1991 Xác định hàm lượng nước trong luồng khói chính của thuốc lá điếu bằng phương pháp phân tích sắc ký khí.
- CORESTA số 22 : 1991 Máy hút thuốc lá phân tích thông thường – Yêu cầu kỹ thuật, định nghĩa và các điều kiện chuẩn.
- CORESTA số 25 : 1991 Lưu lượng không khí xung quanh điếu thuốc trong máy hút thuốc phân tích thông thường kiểm soát và kiểm tra.
- TCVN 6680 : 2001 (ISO 4387 : 1991) Thuốc lá điếu – Xác định tổng hàm lượng chất ngưng tụ và chất ngưng tụ khô không chứa nicotin bằng cách sử dụng máy hút thuốc phân tích thông thường.
- ISO 3308 : 1991 Máy hút thuốc lá phân tích thông thường – Định nghĩa và các điều kiện chuẩn.
- TCVN 6679 : 2000 (ISO 10315 : 1991) Thuốc lá điếu – Xác định nicotin trong khói thuốc ngưng tụ – Phương pháp sắc ký khí.
- TCVN 6936-1 : 2001 (ISO 10362 - 1 : 1999) Thuốc lá điếu – Xác định hàm lượng nước trong khói thuốc ngưng tụ - Phần 1 - Phương pháp sắc ký khí.

Để sử dụng tiêu chuẩn này không cần thiết phải tham khảo bất cứ tiêu chuẩn nào trên đây.

#### A.2 Qui trình lấy mẫu ở cơ sở sản xuất hoặc ở kho hàng nhập khẩu tại một thời điểm

##### A.2.1 Lấy mẫu

Tạo từng mẫu riêng theo yêu cầu, từ mỗi điểm lấy mẫu lấy một hoặc nhiều túi thuốc một cách ngẫu nhiên để tạo mẫu tổng thể cần thiết.

Lấy các mẫu riêng từ càng nhiều điểm lấy mẫu càng tốt, ít nhất là 10 điểm, được phân bố giữa các nhà máy sản xuất thuốc lá sợi hoặc nhập khẩu theo tỷ lệ sản xuất giữa các nhà máy này, với điều kiện là tất cả các nhà máy đều được lấy mẫu.

**Chú thích** – Nếu mật độ sản phẩm thuốc lá gồm nhiều tầng, thí dụ : các gói có các kích cỡ khác nhau hoặc từ các khoang máy khác nhau, thì nên lấy các mẫu riêng từ tất cả các tầng tỷ lệ với cỡ mẫu tương ứng của chúng.

### **A.2.2 Tạo mẫu phòng thử nghiệm**

Từ mỗi mẫu riêng, lấy các phần để dùng cho phòng thử nghiệm và (nếu cần) cũng lấy các phần như thế giữ lại làm mẫu dự phòng cho nhà sản xuất. Dán nhãn từng phần thuốc mẫu. Mẫu phòng thử nghiệm để thử về lượng sản phẩm tiêu thụ phải trên 40 bao cơ sở hoặc 2 000 g thuốc lá sợi (ít nhất là 10 bao cơ sở), được chia càng đều càng tốt trong số các mẫu riêng.

## **A.3 Qui trình lấy mẫu ở một địa điểm bán tại một thời điểm**

### **A.3.1 Chọn địa điểm bán**

**Chú thích** – Chuẩn cứ qui định trong A.3.1.1 đến A.3.1.4 được đưa ra trong sơ đồ 2.

A.3.1.1 Nếu có trên 20 điểm bán thuốc lá sợi trong một khu vực, thì chọn 20 điểm một cách ngẫu nhiên và từ mỗi điểm lấy hai mẫu riêng.

A.3.1.2 Nếu trong khu vực bán thuốc lá có từ 11 điểm bán đến 20 điểm bán, chọn 10 điểm bán một cách ngẫu nhiên và từ mỗi điểm lấy bốn mẫu riêng.

A.3.1.3 Nếu trong khu vực bán thuốc lá có từ 6 điểm bán đến 10 điểm bán, chọn năm điểm bán một cách ngẫu nhiên và từ mỗi điểm lấy tám mẫu riêng.

A.3.1.4 Nếu trong khu vực bán thuốc lá có một, hai, ba, bốn hoặc năm điểm bán, từ mỗi điểm bán lấy 40, 20, 14, 10 và 8 mẫu riêng tương ứng.

A.3.1.5 Có thể sử dụng một trong những qui trình lấy mẫu đưa ra trong A.3.1.1 đến A.3.1.4. Qui trình này là độc lập về kích cỡ khu vực bán và không phải lấy ngẫu nhiên, nhưng phải thoả mãn là lấy mẫu được ít nhất tại sáu điểm. Phải thu được ít nhất là 40 mẫu riêng, nếu có thể, càng nhiều hơn càng tốt và số mẫu này được phân bố đồng đều ở các điểm lấy mẫu.

A.3.1.6 Tại mỗi điểm bán, các điểm lấy mẫu phải được chọn theo 4.2.2. Các mẫu riêng được ghi nhãn theo qui định trong 4.2.4.2.

## **TCVN 6938 : 2001**

A.3.1.7 Khối lượng lấy mẫu phải được nêu rõ trong bản báo cáo, ghi số lượng địa điểm bán.

### **A.3.2 Tạo mẫu phòng thử nghiệm**

Từ mỗi mẫu riêng, lấy các phần để dùng cho phòng thử nghiệm và (nếu cần) cũng lấy các phần như thế giữ lại làm mẫu dự phòng cho nhà sản xuất. Dán nhãn từng phần thuốc mẫu. Mẫu phòng thử nghiệm để thử về lượng sản phẩm tiêu thụ phải trên 40 bao cơ sở hoặc 2 000 g thuốc lá sợi ( ít nhất là 10 bao cơ sở), được chia càng đều càng tốt trong số các mẫu riêng.

### **A.4 Lấy mẫu theo giai đoạn**

Mẫu đại diện cho một giai đoạn phải được lấy từ nhà máy bằng cách chia mẫu qui định trong A.2 thành một số các mẫu giai đoạn được lấy ở các thời điểm khác nhau, như qui định trong điều 5.

### **A.5 Tạo sản phẩm hút thuốc lá sợi để hút trong phòng thử nghiệm**

Điều này phụ thuộc vào qui trình hút phân tích được sử dụng. Một số qui trình cần hút 20 sản phẩm hút trên một bẫy hút, trong khi đó qui trình khác chỉ hút năm sản phẩm trên một bẫy. Mẫu thử phải gồm một lượng thuốc lá sợi đủ cho một thử nghiệm thích hợp.

## Phụ lục B

(qui định)

### Lấy mẫu để xác định các thông số của thuốc lá sợi

#### B.0 Giới thiệu

Các đặc tính của thuốc lá sợi có thể được đo trên bất kỳ mẫu nào của sản phẩm. Tuy nhiên, trừ các thực nghiệm đặc biệt được thiết kế để thử trong một thời gian nhất định hoặc bảo quản, (thí dụ: để kiểm tra các đặc tính của gói thuốc lá hoặc bao gói), các số liệu có thể chỉ có ý nghĩa khi các đặc tính này được đánh giá ngay sau khi thuốc lá sợi vừa sản xuất xong. Với những lý do trên, phụ lục này đưa ra giải pháp chung để áp dụng cho tiêu chuẩn này.

#### B.1 Phạm vi và lĩnh vực áp dụng

Phụ lục này thiết lập các phương pháp lấy mẫu thuốc lá sợi để xác định các giá trị trung bình của các thông số của thuốc lá sợi hoặc xác định giá trị trung bình các thông số của sản phẩm hút từ thuốc lá sợi.

#### B.2 Qui trình lấy mẫu ở cơ sở sản xuất hoặc ở kho hàng nhập khẩu tại một thời điểm

Tạo từng mẫu riêng theo yêu cầu, từ mỗi điểm lấy mẫu lấy một hoặc nhiều túi thuốc một cách ngẫu nhiên để tạo mẫu tổng thể cần thiết. Lấy các mẫu riêng từ càng nhiều điểm lấy mẫu càng tốt, ít nhất là 10 điểm, được phân bố giữa các nhà máy sản xuất thuốc lá sợi hoặc kho nhập khẩu thuốc lá sợi, theo tỷ lệ sản xuất giữa các nhà máy này, với điều kiện là tất cả các nhà máy đều được lấy mẫu.

Chú thích – Nếu sản phẩm thuốc lá gồm nhiều tầng, thí dụ : các gói có các cỡ khác nhau hoặc từ các khoang máy khác nhau, thì nên lấy các túi từ tất cả các tầng theo tỷ lệ với cỡ mẫu tương ứng của chúng.

#### B.3 Lấy mẫu theo giai đoạn

Mẫu đại diện cho một giai đoạn phải được lấy từ các nhà máy bằng cách chia mẫu qui định trong B.2 thành một số các mẫu giai đoạn được lấy ở các thời điểm khác nhau, như qui định trong điều 5.

#### B.4 Tạo mẫu phòng thử nghiệm và mẫu thử

Cỡ mẫu phòng thử nghiệm và mẫu thử nên dựa vào :

- 1) số lượng phép thử đơn lẻ yêu cầu;
- 2) số kết quả thử kép yêu cầu đối với từng thông số;
- 3) số lượng gói thuốc lá sợi yêu cầu cho từng kết quả trong 2).

Chú thích – Trong một số trường hợp, thử nghiệm là thử phá huỷ, còn các trường hợp khác thì không.

## Phụ lục C

(tham khảo)

### Các xem xét cơ bản về việc chọn các qui trình lấy mẫu

#### C.1 Giới thiệu

Việc đưa ra một phương pháp chung về lấy mẫu thuốc lá sợi thực tế rất khó khăn. Rõ ràng mục đích của việc lấy mẫu là có được mẫu đại diện, nhưng vấn đề nảy sinh do mục đích cụ thể của các phép thử yêu cầu làm ảnh hưởng đến khuyến nghị.

#### C.2 Tính biến động

Sự biến động phát sinh từ các phương pháp được sử dụng để thử nghiệm thuốc lá sợi [thí dụ, xem TCVN 6680 : 2000 (ISO 4387 : 1991)], được sản xuất qua một khoảng thời gian cũng ảnh hưởng đáng kể đến sự biến động này. Những điều này được phản ánh trong các nguồn biến động được mô tả dưới đây :

**Sự biến động trong thời gian ngắn** – Độ ẩm của thuốc lá biến đổi xung quanh giá trị đã định của nó. Độ xốp và các đặc tính khác của giấy cuốn sử dụng để tạo sản phẩm hút cũng có những biến động tương tự. Do đó, các đặc trưng về thiết kế của sản phẩm hút từ thuốc lá sợi được sản xuất tại một thời điểm bất kỳ biến đổi ngẫu nhiên xung quanh các giá trị đã định và các biến đổi này dẫn đến những biến đổi tương ứng đến hàm lượng thành phần khói.

**Sự biến động trong thời gian vừa** – Biến động trong thời gian vừa bao gồm cả các nguồn biến động trong thời gian ngắn, như những thay đổi về phụ liệu từ lô này đến lô khác, các biến đổi về phối trộn, hao mòn máy ....

**Sự biến động trong thời gian dài** – Là những thay đổi trong cách phối trộn theo vụ mùa của các năm khác nhau. Các chương trình thay thế máy móc và việc nâng cấp các quá trình sản xuất có thể ảnh hưởng đến sản phẩm. Các nhà cung cấp phụ liệu cũng có thể thay đổi. Cả hai loại biến động trong thời gian ngắn và thời gian vừa cũng tham gia vào các nguồn biến động trong thời gian dài.

Các thuật ngữ này đưa ra để thuận tiện cho thực tế, nhưng nên nhớ rằng các nguồn gốc biến động này xảy ra liên tục theo thời gian. Kinh nghiệm nhiều năm qua cho thấy việc cố gắng để đưa ra dự đoán trung bình tổng thể "đúng" (tức là cho tất cả các đợt sản xuất), thì ảnh hưởng của biến động trong thời gian dài là lớn nhất, tiếp theo là ảnh hưởng của biến động trong thời gian vừa, cuối cùng là ảnh hưởng của biến động trong thời gian ngắn.

Đối với các mẫu được lấy theo A.2, thì giới hạn tin cậy là 95% (đối với giá trị trung bình về hàm lượng các thành phần khối của các sản phẩm hút từ thuốc lá sợi) được tính từ các dữ liệu mẫu chỉ phản ánh được biến động trong thời gian ngắn. Việc tăng cỡ mẫu lấy tại bất kỳ một thời điểm nào chỉ có thể giảm ảnh hưởng của các nguồn gốc biến động trong thời gian ngắn đến độ chính xác giá trị trung bình của mẫu. Do đó, giá trị trung bình của mẫu được lấy tại một thời điểm riêng lẻ có giá trị giới hạn nằm trong giá trị trung bình dự đoán của bất kỳ mẫu nào thu được sau đó, không cần biết đến cỡ mẫu.

Đối với các mẫu được lấy theo A.4, thì giới hạn tin cậy là 95% (đối với giá trị trung bình về hàm lượng các thành phần khối của các sản phẩm hút từ thuốc lá sợi) được tính từ các dữ liệu mẫu chỉ phản ánh được biến động trong thời gian ngắn và biến động trong thời gian vừa. Trong trường hợp này, việc tăng số lượng mẫu giai đoạn sẽ giảm giới hạn tin cậy. Tuy nhiên, ngoại trừ quá trình lấy mẫu quá dài, thì các giới hạn tin cậy được tính cũng không phản ánh được biến động trong thời gian dài. Kinh nghiệm cho thấy lấy mẫu tại điểm bán hàng (A.3) thường cho các dữ liệu ít có giá trị. Sự luân chuyển hàng hoá ở các điểm bán lẻ thường rất kém nên các bao thuốc cũ vẫn để bán và các điều kiện bảo quản thường không được như qui định.

Các phép xác định trên mẫu lấy tại điểm bán hàng phản ánh được hàm lượng thành phần khối thuốc từ sản phẩm bán cho khách hàng của mẫu riêng cụ thể đó. Tuy vậy, mẫu tổng thể là tập hợp các mẫu riêng lấy từ điểm bán có thể có sự biến động lớn hơn xuất phát từ các giai đoạn sản xuất không cụ thể và có khả năng chứa cả thuốc lá sợi được sản xuất trước và sau khi thay đổi thiết kế đã định.

### **C.3 Khuyến nghị**

Khuyến nghị rằng, các phép xác định thực hiện trên mật độ sản phẩm đã sản xuất để bán phải được lấy mẫu tại các cơ sở sản xuất hoặc tại các kho hàng nhập khẩu.



**Sơ đồ 1**

**Lấy mẫu theo giai đoạn tại các cơ sở sản xuất**

	CƠ SỞ SẢN XUẤT SỐ 1				CƠ SỞ SẢN XUẤT SỐ 2	
	A	MÁY B C		D	MÁY E F	
<b>TẦNG</b>						
<b>CÁC ĐIỂM LẤY MẪU</b>		Kho hàng			Kho hàng	
<b>MẪU RIÊNG</b> (trong trường hợp này là 2)		6 Túi 1; 2; 3; 4; 5; 6			2 Túi 7; 8	
<b>MẪU GIAI ĐOẠN</b>		8 Túi 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8				
<b>LẤY MẪU THEO GIAI ĐOẠN</b>				Tháng 1 Tháng 2 Tháng 3 Tháng tư Tháng 5		
<b>MẪU CHUNG</b> (trường hợp này chỉ là lý thuyết)		5 Mẫu, mỗi mẫu 8 túi. Tổng số là 40 Túi (5 x 2 mẫu riêng = 10 mẫu riêng)				
<b>MẪU GIAI ĐOẠN PHÒNG THỬ NGHIỆM</b>		Tạo mẫu phòng thử nghiệm: Mỗi túi lấy 2 gói cho phòng thử nghiệm A Mỗi túi lấy 2 gói cho phòng thử nghiệm của nhà máy (xem 4.1.4.1) Số còn lại để dự phòng Cỡ mẫu : 16 gói trên mẫu phòng thử nghiệm				

Chú thích – Máy B và máy D sản xuất nhanh gấp đôi các máy khác do đó lượng mẫu được lấy là cao gấp đôi (xem 4.1.2.1).

**Sơ đồ 2**

**Lấy mẫu ở một địa điểm bán tại một thời điểm**

Số địa điểm bán trong khu vực	Số mẫu riêng phải lấy	Số địa điểm bán
Nhiều hơn 20	2	20 được chọn ngẫu nhiên
Từ 11 đến 20	4	10 được chọn ngẫu nhiên
Từ 6 đến 10	8	5 được chọn ngẫu nhiên
5	8	5
4	10	4
3	14	3
2	20	2
1	40	1