

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 10133:2013**

**ISO 2920:2004**

Xuất bản lần 1

**PHOMAT WHEY – XÁC ĐỊNH  
HÀM LƯỢNG CHẤT KHÔ (PHƯƠNG PHÁP CHUẨN)**

*Whey cheese – Determination of dry matter (Reference method)*

**HÀ NỘI – 2013**

**Lời nói đầu**

TCVN 10133:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 2920:2004;

TCVN 10133:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F12 *Sữa và sản phẩm sữa* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Phomat whey – Xác định hàm lượng chất khô (Phương pháp chuẩn)

*Whey cheese – Determination of dry matter (Reference method)*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp chuẩn để xác định hàm lượng chất khô trong phomat whey.

### 2 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng thuật ngữ và định nghĩa sau:

#### 2.1

**Hàm lượng chất khô của phomat whey** (dry matter of whey cheese)

Phần còn lại thu được bằng quy trình quy định trong tiêu chuẩn này, bao gồm cả nước kết tinh của lactose.

CHÚ THÍCH Hàm lượng chất khô được biểu thị bằng phần trăm khối lượng.

### 3 Nguyên tắc

Mẫu phomat whey được làm khô trong tủ sấy có thông gió ở nhiệt độ 88 °C.

### 4 Thiết bị, dụng cụ và vật liệu

Sử dụng các thiết bị, dụng cụ thông thường của phòng thử nghiệm và các thiết bị, dụng cụ sau:

4.1 Máy nghiền hoặc dụng cụ thích hợp khác.

4.2 Cân phân tích, có thể cân chính xác đến 0,000 5 g.

4.3 Bình hút ẩm, chứa chất làm khô hiệu quả (ví dụ: silica gel với chất chỉ thị ẩm).

4.4 Tủ sấy, được thông gió tốt và kiểm soát được nhiệt độ, có thể duy trì nhiệt độ ở 88 °C ± 2 °C.

## **TCVN 10133:2013**

**4.5 Đĩa**, được làm bằng thép không gỉ, niken hoặc nhôm, có chiều cao khoảng 20 mm và đường kính từ 60 mm đến 80 mm.

**4.6 Cát thạch anh hoặc cát biển**, lọt qua sàng có 10 lỗ trên centimet nhưng không lọt qua sàng có 40 lỗ trên centimet.

Ví dụ: sử dụng sàng thử nghiệm bằng tấm lưới dệt có cỡ lỗ danh nghĩa tương ứng là 500  $\mu\text{m}$  và 180  $\mu\text{m}$  [chi tiết xem TCVN 2230 (ISO 565)].

Nếu cần, cát phải được rửa bằng axit clohydric đặc nóng và nước, sau đó sấy khô và nung.

**4.7 Que khuấy thủy tinh**, có đầu dệt.

## **5 Lấy mẫu**

Mẫu gửi đến phòng thử nghiệm phải là mẫu đại diện. Mẫu không bị hư hỏng hoặc thay đổi trong suốt quá trình vận chuyển hoặc bảo quản.

Việc lấy mẫu không quy định trong tiêu chuẩn này, nên lấy mẫu theo TCVN 6400 (ISO 707).

## **6 Chuẩn bị mẫu thử**

Nghiền mẫu phomat whey đại diện bằng máy nghiền (4.1). Nếu không thể nghiền do mẫu có độ sệt thì trộn kỹ mẫu bằng cách sử dụng thiết bị thích hợp khác (ví dụ: dùng que khuấy thủy tinh hoặc dao trộn). Tránh để thất thoát ẩm do bay hơi.

Bảo quản mẫu đã chuẩn bị trong vật chứa kín khí thích hợp cho đến khi phân tích. Tiến hành phân tích trong vòng 1 h.

## **7 Cách tiến hành**

### **7.1 Số lần xác định**

Tiến hành hai phép xác định trên cùng mẫu thử.

### **7.2 Phép xác định**

**7.2.1** Cân khoảng 20 g cát (4.6) đựng trong đĩa (4.5) cùng với que khuấy thủy tinh (4.7). Đối với phomat whey cứng và nửa cứng, có thể nghiền bằng dụng cụ nghiền thích hợp, do đó có thể không cần sử dụng cát.

**7.2.2** Dùng nước để làm ẩm cát và sấy đĩa đến khối lượng không đổi trong tủ sấy (4.4) ở 88 °C.

- 7.2.3 Đẽ cho đĩa nguội trong bình hút ẩm (4.3) và cân đĩa, chính xác đến 0,000 5 g.
- 7.2.4 Cân nhanh khoảng 3 g mẫu thử, chính xác đến 0,000 5 g, cho vào đĩa.
- 7.2.5 Dùng que khuấy trộn kỹ phần mẫu thử cùng với cát.
- 7.2.6 Sấy đĩa và lượng chứa trong đĩa trong tủ sấy (4.4) ở 88 °C trong 4 h.
- 7.2.7 Làm nguội trong bình hút ẩm (4.3) và cân, chính xác đến 0,000 5 g.
- 7.2.8 Tiếp tục sấy đĩa trong tủ sấy (4.4) trong 1 h. Làm nguội đĩa trong bình hút ẩm và cân, chính xác đến 0,000 5 g.
- 7.2.9 Lập lại các thao tác sấy và làm nguội cho đến khi chênh lệch khối lượng giữa hai lần cân liên tiếp không lớn hơn 0,001 g.

## 8 Tính và biểu thị kết quả

### 8.1 Tính kết quả

Tính hàm lượng chất khô,  $w$ , theo phần trăm khối lượng bằng công thức sau:

$$w = \frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \times 100 \%$$

Trong đó:

$m_0$  là khối lượng đĩa chứa cát và que khuấy (7.2.3), tính bằng gam (g);

$m_1$  là khối lượng đĩa và lượng chứa trong đĩa trước khi sấy (7.2.4), tính bằng gam (g);

$m_2$  là khối lượng đĩa và lượng chứa trong đĩa sau khi sấy (7.2.9), tính bằng gam (g).

### 8.2 Biểu thị kết quả

Kết quả được lấy là trung bình cộng của hai phép xác định, nếu đáp ứng yêu cầu về độ lặp lại (xem Điều 9).

## 9 Độ lặp lại

Chênh lệch tuyệt đối giữa hai kết quả thử nghiệm độc lập, đơn lẻ, thu được khi sử dụng cùng một phương pháp, trên cùng một loại vật liệu thử, trong cùng phòng thử nghiệm, do cùng một người phân tích và sử dụng cùng một thiết bị trong một khoảng thời gian ngắn, không được quá 5 % các trường hợp lớn hơn 0,2 % chất khô trên 100 g sản phẩm.

## **TCVN 10133:2013**

### **10 Báo cáo thử nghiệm**

Báo cáo thử nghiệm phải ghi rõ:

- a) mọi thông tin cần thiết về nhận biết đầy đủ về mẫu thử;
- b) phương pháp lấy mẫu đã sử dụng, nếu biết;
- c) phương pháp thử đã sử dụng, viện dẫn tiêu chuẩn này;
- d) tất cả các thao tác chi tiết không quy định trong tiêu chuẩn này hoặc được xem là tùy chọn, cùng với mọi tình huống bất thường có thể ảnh hưởng đến kết quả;
- e) kết quả thử nghiệm thu được kèm theo phương pháp biểu thị kết quả.

**Thư mục tài liệu tham khảo**

- [1] TCVN 2230 (ISO 565), *Sàng thử nghiệm – Lưới kim loại đan, tấm kim loại đột lỗ và lưới đột lỗ bằng điện – Kích thước lỗ danh nghĩa*
- [2] TCVN 6400 (ISO 707), *Sữa và sản phẩm sữa – Hướng dẫn lấy mẫu*
-