

Cà phê Phương pháp xác định hàm lượng tro Coffee Determination of ash content	TCVN 5253-90
	Khuyến khích áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định hàm lượng tro tổng số và tro không tan trong axit clohydric.

Tiêu chuẩn này áp dụng cho tất cả các loại cà phê nguyên liệu và chế biến.

1. KHÁI NIỆM

- 1.1. Tro tổng số là phần vật chất của mẫu còn lại sau khi nung.
- 1.2. Tro không tan trong axit clohydric là phần tro còn lại sau khi đã hoà tan tro tổng số bằng axit clohydric 10% đun nóng và nung trong lò nung.

2. LẤY MẪU THỬ THEO TCVN 1278-86 VÀ TCVN 5252-90

3. DỤNG CỤ VÀ HOÁ CHẤT

- Chén nung bằng sứ có đường kính miệng trên là 5-6cm cao hơn 2cm
- Lò nung điều chỉnh được nhiệt độ, có nhiệt độ từ 500 đến 1000°C.
- Ống đong 10ml
- Giấy lọc mịn không tro
- Bình hút ẩm
- Tủ sấy
- Bếp điện có lưới amiăng
- Cân phân tích có độ chính xác 0,1mg
- Axit clohydric, nồng độ 10%
- Bạc nitrat
- Nước cất
- Phễu thuỷ tinh

4. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG TRO TỔNG SỐ

4.1. Nguyên tắc

Đốt và nung mẫu thử, sau đó xác định phần còn lại.

4.2. Tiến hành thử

Cân 5g cà phê mẫu cho vào chén sứ đã biết khối lượng. Dàn đều mẫu trên đáy chén và đốt nhẹ trên bếp điện cho đến khi mẫu cháy hết. Chuyển chén sứ vào đốt trong lò nung ở nhiệt độ 550 đến 600°C trong 2 giờ 30 phút, đến khi mẫu được tro hoá hoàn toàn, có màu trắng hoặc

màu trắng xám hoặc màu xám. Làm nguội chén sứ trong bình hút ẩm khoảng 40 phút và đem cân.

Làm lặp lại quá trình nung mẫu cho đến khi khối lượng không đổi.

4.3. Tính toán kết quả:

Hàm lượng tro tổng số của mẫu (X) tính bằng phần trăm theo công thức:

$$X = \frac{B \cdot 100}{A(1-0,01b)}$$

Trong đó:

A- Khối lượng mẫu dùng để phân tích, tính bằng g

B- Khối lượng tro lấy được, tính bằng g

b- Độ ẩm của mẫu mang phân tích, tính bằng %

Làm hai mẫu song song, kết quả cuối cùng là trung bình cộng của hai lần xác định, sai số của phép không quá 0,2%.

5. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG TRO KHÔNG TAN TRONG AXIT CLOHYĐRIC

5.1. Nguyên tắc

Đốt và nung mẫu thử, hoà tan tro bằng axit clohydric nóng, lọc và nung, xác định phần còn lại.

5.2. Tiến hành thử

Cho vào chén sứ có đựng tro thu được theo mục 4.2 của tiêu chuẩn này từ 15 đến 20ml axit clohydric 10%, đun nhẹ trên bếp điện có lưới amiăng cho đến sôi. Sau đó lọc qua giấy lọc không có tro. Cân trên giấy lọc được rửa bằng nước cất đun sôi đến khi nước lọc được không tạo nên vẩn đục khi cho tác dụng với bạc nitrat.

Giấy lọc và cặn cho vào chén sứ đã nung sẵn để nguội và đã cân. Sấy khô rồi nung trong 30 phút ở 900°C. Làm nguội chén trong bình hút ẩm đến nhiệt độ trong phòng và cân lại. Phần còn lại sau khi nung là hàm lượng tro không tan.

5.3 Tính toán kết quả

Hàm lượng tro không tan trong axit clohydric (Y), tính bằng phần trăm theo công thức:

$$Y = \frac{B_k \cdot 100}{A (1-0,01b)}$$

Trong đó:

B_k - Khối lượng tro không tan nhận được, tính bằng g

A - Khối lượng mẫu dùng để phân tích, tính bằng g

b - Độ ẩm của mẫu mang phân tích, tính bằng %

Làm hai mẫu song song. Kết quả cuối cùng là trung bình cộng của 2 lần xác định. Cho phép sai số không quá 0,01%.