

Tinh dầu – Chuẩn bị mẫu thử

Essential oils – Preparation of test samples

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này đưa ra hướng dẫn chung về chuẩn bị mẫu tinh dầu để phân tích trong phòng thử nghiệm.

Tiêu chuẩn này có thể áp dụng cho các loại tinh dầu không thể phân tích trực tiếp, các loại tinh dầu đông đặc hoặc đông đặc từng phần ở nhiệt độ phòng hoặc loại tinh dầu đục do sự có mặt của nước hoặc huyền phù.

Phương pháp này không sử dụng để xác định hàm lượng nước của mẫu thử.

2 Nguyên tắc

Lọc tinh dầu, sau khi thêm magie sulfat hoặc natri sulfat để loại bỏ nước và các chất không tan, hóa lỏng bằng gia nhiệt ở nhiệt độ thích hợp, nếu cần.

3 Thiết bị, dụng cụ

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

3.1 Tủ sấy.

3.2 Bình nón.

3.3 Dụng cụ lọc thích hợp.

4 Thuốc thử

4.1 Magie sulfat, khan và trung tính hoặc natri sulfat, khan.

Để làm khan magie sulfat hoặc natri sulfat, nung đến khối lượng không đổi ở nhiệt độ từ 180 °C đến 200 °C (nhiệt độ đo được trong khi khuấy liên tục). Nghiền thành bột mịn và giữ trong bình khô có nắp đậy kín.

5 Cách tiến hành

5.1 Tinh dầu đông đặc hoặc đông đặc từng phần ở nhiệt độ môi trường

Hóa lỏng tinh dầu bằng cách đặt vào tủ sấy (3.1) duy trì ở nhiệt độ thấp nhất để việc hóa lỏng xảy ra trong vòng dưới 10 min. Nhiệt độ này thường cao hơn nhiệt độ đóng băng khoảng 10 °C. Trong giai đoạn thao tác này, đặc biệt là trong trường hợp tinh dầu có chứa các aldehyt, thì tránh để không khí lọt vào vật chứa tinh dầu. Để thực hiện điều này, nơi lỏng nhưng không tháo hẳn nắp. Rót tinh dầu đã hóa lỏng vào đến không quá hai phần ba dung tích của bình nón khô (3.2), bình này trước đó đã được làm ấm trong tủ sấy đến nhiệt độ nói trên.

Trong suốt các thao tác tiếp theo, tinh dầu phải được giữ ở nhiệt độ thấp nhất mà tại đó vẫn giữ được trạng thái lỏng.

5.2 Tinh dầu dạng lỏng ở nhiệt độ môi trường

Chuyển tinh dầu vào bình nón khô (3.2) có cùng nhiệt độ, đến không quá hai phần ba dung tích của bình.

5.3 Xử lý tinh dầu

Trong hai trường hợp nói trên (5.1) hoặc (5.2), cho vào bình nón một lượng chất làm khan [magie sulfat hoặc natri sulfat (4.1)] bằng khoảng 15 % khối lượng tinh dầu. Lắc mạnh liên tục ít nhất 2 h. Lọc mẫu.

Để đảm bảo hiệu quả của chất làm khan, thêm khoảng 5 % magie sulfat hoặc natri sulfat.

Đợi 2 h rồi lọc.

Chất làm khan cần giữ nguyên ở dạng bột và tinh dầu cần phải trong suốt.

Trong trường hợp thứ nhất (5.1), tiến hành lọc trong lò ở nhiệt độ thích hợp (xem 5.1), nhưng không giữ tinh dầu trong lò lâu quá mức cần thiết.

CHÚ THÍCH 1: Các thao tác này cần thực hiện ngay trước khi phân tích. Nếu không, tinh dầu đã lọc cần được bảo quản nơi mát, tránh ánh sáng mạnh, được đổ đầy trong vật chứa có nắp đậy kín đã được sấy khô trước.

CHÚ THÍCH 2: Trong các trường hợp cụ thể, các phenolat kim loại tạo màu cho tinh dầu cần được loại ra bằng cách khuấy trộn với axit xitric hoặc axit tartaric, cần được quy định trong tiêu chuẩn có liên quan.