

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC PHÂN TÍCH	Mã số: HD.TN.185 Lần ban hành:02 Ngày ban hành:15/12/2017 Trang: 1/6
---	----------------------------------	---

XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG CHẤT KHÔ HÒA TAN VÀ ĐỘ BRIX BẰNG KHÚC XẠ KẾ

DETEMINATION OF SOLUBLE SOLIDS CONTENT BY REFRACTOMETRIC METHOD

Nhân viên biên soạn	Nhân viên xem xét	Nhân viên phê duyệt
Nguyễn Hoàng Hoan	Phạm Thị Kim Cúc	Trần Thái Vũ

THEO DÕI SỬA ĐỔI TÀI LIỆU

STT	Vị trí	Nội dung sửa đổi	Ngày sửa đổi
01		Thay đổi format SOP	15/12/2017

A. TỔNG QUAN

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC PHÂN TÍCH	Mã số: HD.TN.185 Lần ban hành:02 Ngày ban hành:15/12/2017 Trang: 2/6
---	----------------------------------	---

I. Phạm vi áp dụng.

Phương pháp này được áp dụng để xác định hàm lượng chất khô hòa tan trong đồ hộp, tương (tương ớt, tương cà, tương đen) hoặc đo độ brix của những mẫu dạng siro, mứt, nước giải khát.

II. Tài liệu tham khảo.

TCVN 4414:1987

III. Nguyên tắc.

Phương pháp này dựa trên độ khúc xạ ánh sáng của đường và một số hợp chất hữu cơ khác quy ra đường. Đọc hàm lượng phần trăm trực tiếp trên thang chia độ của khúc xạ kế ở 20°C.

VI. Thông tin an toàn phòng thí nghiệm.

Các phương pháp an toàn phòng thí nghiệm cần phải được thực hiện nghiêm ngặt như sử dụng áo blouse, tủ hút, găng tay, khẩu trang, kính bảo hộ lao động khi cần thiết.

Các hoá chất thải phải được thu gom vào các bình chứa riêng biệt, cụ thể và có dán nhãn nhận biết.

B. PHÂN TÍCH

I. Thiết bị và dụng cụ phân tích.

- Khúc xạ kế phòng thí nghiệm chia độ tới 0.2%.
- Cân phân tích, độ chính xác 0,1 mg và 1 mg
- Cốc thủy tinh dung tích 50mL
- Cối chàyr sứ
- Đũa thủy tinh
- Vải phin mịn
- Cát tinh chế

Tinh chế cát: Dùng cát không chứa cacbonat. Rửa cát qua rây có đường kính lỗ rây 4-5mm. Rửa bằng nước nhiều lần rồi đun sôi 2 lần với axit clohydric 1:3 (v/v), rửa bằng nước nhiều lần cho hết axit (thử bằng giấy quì). Rửa lại bằng nước cất cho hết clo (thử bằng bạc nitrate), sấy khô. Cát sấy khô được nung ở nhiệt độ 500-600°C trong 5 giờ. Rửa một lần nữa qua rây có đường kính lỗ 1-1.5mm rồi bảo quản trong lọ sạch.

II. Hoá chất và chất chuẩn.

1. Hoá chất.

Nước cất

III. Kiểm soát QA/QC.

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC PHÂN TÍCH	Mã số: HD.TN.185 Lần ban hành:02 Ngày ban hành:15/12/2017 Trang: 3/6
---	--	---

Trong mỗi đợt phân tích, nhân viên phân tích thực hiện các mẫu sau để kiểm soát chất lượng phân tích.

- Mẫu Blank hóa chất:
- Mẫu lặp.

VI. Phân tích mẫu.

1. Kiểm tra khúc xạ kế

Trước khi thử cần kiểm tra độ chính xác của khúc xạ kế

- Lau sạch lăng kính bằng bông thấm nước cất để khô
- Điều chỉnh thị trường của khúc xạ kế cho rõ nét phần phân quang.
- Điều chỉnh điểm 0 của khúc xạ kế bằng nước cất ghi nhiệt độ lúc điều chỉnh máy.

2. Tiến hành thử

2.1 Đối với sản phẩm dạng lỏng

Lắc đều mẫu, dùng pasteur pipet nhỏ 2-3 giọt vào lăng kính dưới, đẩy lăng kính trên lại. Đọc chỉ số phần trăm ghi trên thang chia độ và ghi nhiệt độ khi đo.

2.2 Đối với sản phẩm là khối đặc (nước quả đục, sản phẩm dạng pure)

Lấy một lượng mẫu cần thiết vào miếng vải phin mịn, từ từ ép loại bỏ 2-3 giọt dịch ban đầu rồi nhỏ 2-3 giọt lên lăng kính dưới và đọc kết quả.

đọc kết quả.

2.3 Đối với sản phẩm đặc, thấm màu (mứt rim, mứt nhuyển) và sản phẩm khó tách phần lỏng.

Cân 5-10g mẫu bằng cân kỹ thuật cho vào khoảng 4g cát tinh chế và lượng nước bằng lượng mẫu đã lấy, nghiền nhanh hỗn hợp trong cối sứ. Lấy một phần hỗn hợp cho vào miếng vải phin mịn, ép loại bỏ 2-3 giọt dịch ban đầu rồi nhỏ 2-3 giọt lên lăng kính dưới và đọc kết quả lý mẫu.

C. TÍNH TOÁN KẾT QUẢ.

- Đối với sản phẩm đo không qua pha loãng, lấy kết quả đọc được trên máy và hiệu chuẩn về 20°C (dùng bảng hiệu chỉnh phần phụ lục).

- Đối với sản phẩm đo ở mục 2.3

Hàm lượng chất khô hòa tan hay độ brix tính bằng % theo công thức: $X = 2a$

Trong đó:

- a: chỉ số khúc xạ đo được
- 2: hệ số pha loãng
- Chênh lệch kết quả của 2 lần xác định không vượt quá 0.2%

D. BÁO CÁO KẾT QUẢ.

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC PHÂN TÍCH	Mã số: HD.TN.185 Lần ban hành:02 Ngày ban hành:15/12/2017 Trang: 4/6
---	--	--

✓ Kết quả phân tích được báo cáo theo biểu mẫu:

- BM.15.04b
- BM.15.06

PHỤ LỤC 1

BẢNG HIỆU CHỈNH CHỈ SỐ KHÚC XẠ QUY VỀ NHIỆT ĐỘ 20°C

