

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.125 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 15/9/2017 Trang: 1/4
--	--------------------------------	--

**XÁC ĐỊNH HÀM LƯỢNG ACID BÉO TỰ DO TRONG DẦU
MỠ ĐỘNG THỰC VẬT BẰNG PHƯƠNG PHÁP CHUẨN ĐỘ
(DETERMINATION OF FREE FATTY ACID IN OILS AND
FATS BY TTITRATION METHOD)**

Nhân viên biên soạn	Nhân viên xem xét	Nhân viên phê duyệt
Phạm Thị Kim Cúc	Trịnh Thị Minh Nguyệt	Trần Thái Vũ

THEO DÕI SỬA ĐỔI TÀI LIỆU

STT	Vị trí	Nội dung sửa đổi	Ngày sửa đổi
01	D.	Bổ sung bảng tiêu chí chấp nhận kết quả theo appendix f – AOAC 2016	15/9/2017

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.125 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 15/9/2017 Trang: 2/4
--	--------------------------------	--

A. GIỚI THIỆU

I. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định hàm lượng acid béo tự do trong dầu mỡ động thực vật.

II. Tài liệu tham khảo

Tiêu chuẩn này được xây dựng dựa theo: AOAC 940.28

III. Nguyên tắc

Hàm lượng acid béo tự do trong mẫu được hòa tan trong dung môi ethenol và được chuẩn độ bằng KOH 0.01N.

IV. An toàn Phòng thử 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 hóa 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

- Cân phân tích 0 – 200g, độ chính xác 0,1 mg
- Buret 25ml
- Pipet các loại,
- Erlen 250ml.

II. Hóa chất và dung dịch hóa chất

1. Hóa chất

- Ethanol tinh khiết phân tích ($\geq 99\%$)

- KOH tinh khiết phân tích
- Phenolphthalein tinh khiết phân tích
- Nước cất 2 lần khử ion.

2. dung dịch hóa chất

- Dung môi etanol: nhỏ vài giọt phenolphthalein vào etanol và trung hòa bằng KOH tới khi xuất hiện màu hồng bền trong 30s.
- KOH 0.01N: cân 0.56g KOH hòa tan trong nước cất và định mức tới 1L dung dịch
- Phenolphthalein 1%: hòa tan 1g phenolphthalein trong 100ml cồn.

III. Quy trình thử nghiệm

- Cân khoảng 10g mẫu hoặc tùy vào hàm lượng trong mẫu mà có thể cân lượng ít hơn hoặc nhiều hơn. Thêm vào 50ml ethanol đã được trung hoà ở trên, lắc, sau đó chuẩn độ bằng NaOH 0.01N với chỉ thị phenolphthalein đến khi xuất hiện màu hồng bền trong khoảng 30s (ghi nhận thể tích đã chuẩn độ).

C. TÍNH KẾT QUẢ

- Hàm lượng free fatty acid (FFA) có trong mẫu được biểu thị bằng % acid oleic (hoặc acid khác tùy vào khách hàng yêu cầu):

$$\text{FFA (\% acid oleic)} = \frac{(V - V_0) * M * 282 * 100}{m * 1000}$$

Trong đó :

- V_0 : thể tích chuẩn độ mẫu trắng (ml)
- V : thể tích chuẩn độ mẫu (ml)
- M : nồng độ NaOH chuẩn độ (mol/L)
- 282: khối lượng mol của acid oleic

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.125 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 15/9/2017 Trang: 4/4
--	--------------------------------	--

- m : khối lượng mẫu (g)

D. ĐẢM BẢO KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Mẫu lặp lại được thực hiện ít nhất 1 lần cho một lô mẫu (≤ 10 mẫu). Độ lệch tương đối giữa hai mẫu lặp lại không quá giới hạn cho phép theo phụ lục f AOAC

Nồng độ	RSD, %
100%	1.3
10%	1.9
1%	2.7
0.10%	3.7
100ppm	5.3
10ppm	7.3
1ppm	11
100ppb	15
10ppb	21
1ppb	30

E. BÁO CÁO KẾT QUẢ

Kết quả báo cáo phân tích được ghi nhận lại trong phiếu phân tích BM.15.04b và BM.15.06, bao gồm:

- Mã số mẫu, ngày phân tích,...
- Khối lượng cân của mẫu thử nghiệm.
- Các số liệu liên quan A, B, M, C...
- Những ghi nhận hay thay đổi khác (nếu có).