

THỦY SẢN	
Phương pháp xác định hàm lượng axit	TCVN 3702-90
Aquatic products	Soát xét lần 1
Method for the determination of	
acid content	Khuyến khích
	áp dụng

Tiêu chuẩn này thay thế TCVN 3702-81, qui định phương pháp xác định hàm lượng axit đối với các nguyên liệu, bán thành phẩm, và sản phẩm thủy sản.

Đối với đồ hộp cá theo TCVN 165-64.

1. Lấy mẫu

Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu theo TCVN 5276-90.

2. Nguyên tắc chung

Dùng nước cất chiết rút axit có trong mẫu thử, chuẩn độ bằng dung dịch natri hydroxyt 0,1N.

3. Dụng cụ và hoá chất

- Cối chày sứ hay chén sứ;
- Bình định mức, dung tích 250, 1000ml;
- Bình nón, dung tích 250ml;
- Cốc thủy tinh, dung tích 250 ml;
- Phễu thủy tinh;
- Buret 25ml;
- Pipet 25ml;
- Cân phân tích, độ chính xác 0,001g;
- Giấy lọc định lượng;
- Natri hydroxyt (NaOH), dung dịch 0,1N;
- Phenolphthalein, dung dịch 1% trong etanol (C₂H₅OH) 60%.

4. Tiến hành thử

Cân chính xác 10 - 20g mẫu thử vào cối sứ, nghiền

nhuyễn ra với 30 - 40 ml nước cất. Chuyển toàn bộ dung dịch qua phễu (cả nước tráng cối chày) vào bình định mức dung tích 250ml, đổ thêm nước cất vào tới khoảng 3/4 thể tích của bình. Lắc trộn nhiều lần rồi để lắng trong 30 phút. Sau đó cho thêm nước cất đến vạch mức, lắc đều. Lọc qua phễu khô có giấy lọc gấp nhiều nếp nhăn để được dung dịch trong.

Dùng pipet lấy chính xác 50ml dịch lọc vào bình nón dung tích 250ml, thêm 5 giọt phenolphthalein. Chuẩn độ bằng dung dịch natri hydroxyt 0,1N cho đến khi dung dịch bắt đầu chuyển thành màu đỏ, lắc nhẹ không mất màu là được.

5. Tính kết quả

Hàm lượng axit (X_3) tính bằng phần trăm theo từng loại axit tương ứng, theo công thức :

$$X_3 = \frac{V \cdot k \cdot 250 \cdot 100}{50 \cdot m}$$

Trong đó :

- V - Thể tích natri hidroxit 0,1N tiêu tốn khi chuẩn độ mẫu thử, tính bằng ml;
- m - Khối lượng mẫu thử, tính bằng g;
- 250 - Thể tích toàn bộ dịch ngâm mẫu thử tính bằng ml;
- 50 - Thể tích dịch lọc để xác định, tính bằng ml;
- k - Hệ số của từng loại axit tương ứng (số g axit tương ứng với 1ml natri hydroxyt 0,1N);
 - đối với axit lactic, $k = 0,0060$
 - đối với axit citric, $k = 0,0064$
 - đối với axit tartaric, $k = 0,0090$
 - đối với axit malic, $k = 0,0067$

Chú thích :

Đối với nước mắm, mẫu thử được pha loãng 20 lần, lấy 50ml dịch pha loãng để xác định.

Hàm lượng axit (X_3) tính bằng g/l, theo công thức :

$$X_3 = \frac{V \cdot 0,0060 \cdot 20 \cdot 1000}{50} = 2,4 \cdot V$$

Trong đó :

- V - Thể tích natrihydroxyt 0,1N tiêu tốn khi chuẩn độ mẫu thử, tính bằng ml;
 - 20 - Độ pha loãng của nước mẫu;
 - 50 - Thể tích dịch pha loãng để xác định, tính bằng ml;
 - 0,0060 - Hệ số k của axit axetic;
 - 1000 - Hệ số tính ra g/l.
-