



CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.101 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 02/01/2018 Trang: 2/4
---------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------

## A. TỔNG QUAN

### I. Phạm vi áp dụng

Phương này dùng để xác định NaCl trong muối.

### II. Tài liệu tham khảo

TCVN 3973-84

### III. Nguyên tắc

Mẫu được hòa tan trong nước và tiến hành chuẩn độ xác định hàm lượng NaCl bằng dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0.1N với chỉ thị  $\text{K}_2\text{CrO}_4$ .

### IV. 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 làm việc với axit  $\text{HNO}_3$ , NaOH.

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

## B. PHÂN TÍCH

### I. Thiết bị & dụng cụ phân tích


- Cân phân tích, độ chính xác 1mg, 0.1mg
- Buret 25mL
- Dụng cụ thủy tinh các loại: Erlen, bercher, bình định mức 100mL, pipet,...

### II. Hóa chất & dung dịch thử

#### 1. Hóa chất

- Nước cất 1 lần, nước cất khử ion
- $\text{AgNO}_3$
- NaCl, loại TKPT
- $\text{K}_2\text{CrO}_4$

#### 2. Cách pha dung dịch thử

-  Dung dịch chuẩn NaCl 0.1N: Cân chính xác khoảng 0.585g NaCl vào bình định mức 100mL, hòa tan và định mức tới vạch bằng nước cất khử ion.

$$N_{\text{NaCl}} = \frac{m}{M \times V}$$

Trong đó:

- m: Khối lượng NaCl cân được, g
- M: khối lượng phân tử của NaCl (58.5g/mol)
- V: thể tích định mức, L

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.101 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 02/01/2018 Trang: 3/4
---------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------

🌈 Dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0.1N: Cân chính xác khoảng 17g  $\text{AgNO}_3$  vào bình định mức 1L, hoàn tan và định mức tới vạch bằng nước cất khử ion.

🌈 Dung dịch  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  5%: Hòa tan 2.5g  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  vào 50mL nước cất.

### III. Kiểm soát QA/QC

- Trong mỗi lô phân tích, nhân viên phải thực hiện các mẫu saU;
- Mẫu blank
- Mẫu lặp
- Mẫu QC do trưởng nhóm chỉ định

### IV. Xử lý mẫu

#### 1. Chuẩn bị mẫu

Mẫu được bảo quản ở điều kiện thoáng mát.

#### 2. Xử lý mẫu

Cân khoảng 0.5g (HV.023.H) mẫu đã được đồng nhất vào bình định mức 100mL. Hòa tan mẫu và định mức tới vạch bằng nước cất. Rút 10mL dung dịch vào erlen 250mL, thêm 0.5mL  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  5% và chuẩn độ với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0.1N, đến khi chuyển sang màu đỏ bền.

Làm một mẫu blank với nước cất và tiến hành tương tự như mẫu.

#### 3. Xác định chính xác nồng độ $\text{AgNO}_3$ bằng dung dịch chuẩn NaCl 0.1N

Rút 10 mL dung dịch NaCl 0.1N vào erlen 250mL thêm 1mL  $\text{K}_2\text{CrO}_4$  5% và chuẩn độ với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  0.1N, đến khi chuyển sang màu đỏ bền.

$$C_{\text{AgNO}_3} = (V_{\text{NaCl}} * C_{\text{N-NaCl}}) / V_{\text{AgNO}_3}$$

### C. TÍNH KẾT QUẢ

- Hàm lượng NaCl ( $X_1$ ) tính bằng % theo công thức

$$X_1(\%) = \frac{(V - V_0) * C_{\text{NAgNO}_3} * 58.5}{m_{\text{sample}} * 1000} * f * 100$$

V: thể tích chuẩn độ  $\text{AgNO}_3$  tiêu tốn khi chuẩn bị mẫu thử, (mL)

$V_0$ : thể tích chuẩn độ  $\text{AgNO}_3$  tiêu tốn khi chuẩn bị mẫu Blank, (mL)

$C_{\text{N AgNO}_3}$ : Nồng độ đương lượng  $\text{AgNO}_3$ , (N)

58,5: Khối lượng phân tử NaCl

$m_{\text{sample}}$ : Khối lượng mẫu

f: hệ số pha loãng

1000: hệ số qui đổi

CÔNG TY TNHH MTV KHOA HỌC CÔNG NGHỆ HOÀN VŨ	HƯỚNG DẪN CÔNG VIỆC	Mã số: HD.TN.101 Lần ban hành: 02 Ngày ban hành: 02/01/2018 Trang: 4/4
---------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------------------

#### **D. KIỂM SOÁT DỮ LIỆU QA/QC**

- Trong một lô mẫu ( $\geq 5$  mẫu), tiến hành làm một mẫu duplicate. Theo tiêu chuẩn AOAC Apendix F ở mức 100% thì độ lệch giữa 2 mẫu lặp không được vượt quá 1.3%

#### **E. BÁO CÁO KẾT QUẢ**

Kết quả phân tích được báo cáo theo BM.15.04b và BM.15.06