

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8570:2010

Xuất bản lần 1

PHỤ GIA THỰC PHẨM – AXIT PHOSPHORIC

Food additives – Phosphoric acid

HÀ NỘI – 2010

Lời nói đầu

TCVN 8570:2010 thay thế phần axit phosphoric dùng cho thực phẩm trong Bảng 1 của TCVN 6618:2000;

TCVN 8570:2010 được xây dựng dựa trên cơ sở FAO Food and Nutrition Paper 52 (FNP 52), *Compendium of Food Additive Specifications*, Add.3 (1995), Rev.2002;

TCVN 8570:2010 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F4 Phụ gia thực phẩm và các chất nhiễm bẩn biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Phụ gia thực phẩm – Axit phosphoric

Food additives – Phosphoric acid

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho axit phosphoric được sử dụng làm phụ gia thực phẩm.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 6468, *Phụ gia thực phẩm – Phương pháp xác định các thành phần vô cơ*

TCVN 6469: 2010, *Phụ gia thực phẩm – Phương pháp đánh giá ngoại quan và xác định các chỉ tiêu vật lý*

TCVN 6534:2010, *Phụ gia thực phẩm – Phép thử nhận biết*

3 Mô tả

- | | |
|-------------------------------|--|
| 3.1 Tên hoá học | : Axit phosphoric; axit orthophosphoric. |
| 3.2 Kí hiệu (Số INS) | : 338 |
| 3.3 Số C.A.S | : 7664-38-20 |
| 3.4 Công thức hoá học | : H_3PO_4 |
| 3.5 Khối lượng phân tử | : 98,00 |

TCVN 8570:2010

3.6 Chức năng sử dụng

Chất điều chỉnh độ axit, chất tạo phức kim loại, chất hỗ trợ chống oxy hóa.

4 Các yêu cầu

4.1 Ngoại quan

Chất lỏng sánh, trong, không màu, không mùi.

4.2 Hàm lượng hoạt chất

Không nhỏ hơn 75 % và không nhỏ hơn mức thấp nhất hoặc nằm trong giới hạn do nhà sản xuất hoặc phân phối công bố.

4.3 Các chỉ tiêu lí - hóa

Các chỉ tiêu lí - hóa của axit phosphoric theo quy định trong Bảng 1.

Bảng 1 – Chỉ tiêu lí - hóa của axit phosphoric

Tên chỉ tiêu	Mức yêu cầu
1. Độ hòa tan	Có thể hòa tan trong nước và etanol
2. Phép thử tính axit	Axit mạnh, ngay cả ở nồng độ rất loãng
3. Phép thử phosphat	Đạt yêu cầu của phép thử
4. Hàm lượng nitrat, mg/kg, không lớn hơn	5
5. Hàm lượng axit bay hơi tính theo axit axetic, mg/kg, không lớn hơn	10
6. Hàm lượng clorua tính theo clo, mg/kg, không lớn hơn	200
7. Hàm lượng sulfat, mg/kg, không lớn hơn	1 500
8. Hàm lượng florua, mg/kg, không lớn hơn	10
9. Hàm lượng asen, mg/kg, không lớn hơn	3
10. Hàm lượng chì, mg/kg, không lớn hơn	4

5 Phương pháp thử

5.1 Xác định hàm lượng axit phosphoric (H_3PO_4)

Cân 1,00 g mẫu thử cho vào bình cầu thủy tinh có nắp đậy, pha loãng với khoảng 100 ml nước, thêm 0,5 ml dung dịch thymolphthalein và chuẩn độ bằng dung dịch natri hydroxit 1 N.

Mỗi mililit dung dịch natri hydroxit 1 N tiêu tốn tương đương với 0,049 g H_3PO_4 .

5.2 Xác định độ hòa tan, theo TCVN 6469:2010.

5.3 Xác định phosphat

Trung hoà vài mililit mẫu thử (axit phosphoric) và thêm dung dịch axit nitric loãng (3.20 của TCVN 6534:2010). Sau đó thêm cùng một thể tích dung dịch amoni molybdat (3.4 của TCVN 6534:2010) và làm ấm hỗn hợp, thu được kết tủa màu vàng tan được trong dung dịch amoniac loãng (3.1 của TCVN 6534:2010).

5.4 Xác định hàm lượng nitrat

Pha loãng 3,48 g mẫu thử bằng nước vào 10 ml và thêm 5 mg natri clorua, 0,1 ml dung dịch indigo carmin và 10 ml axit sulfuric. Dung dịch thu được vẫn còn màu xanh sau 5 min.

5.5 Xác định hàm lượng axit bay hơi

Pha loãng 60,05 g mẫu thử với 75 ml nước mới đun sôi để nguội trong bình chưng cất có ống xiphông bẫy không khí. Tiến hành chưng cất và thu lấy 50 ml dịch cất. Thêm dung dịch phenolphthalein vào dịch cất và chuẩn độ bằng dung dịch natri hydroxit 0,1 N. Thể tích dung dịch natri hydroxit 0,1 N dùng để chuẩn độ không được lớn hơn 0,1 ml.

5.6 Xác định hàm lượng clorua

Lấy 1,78 g mẫu thử và tiến hành thử theo TCVN 6468. Sử dụng 1,0 ml dung dịch axit clohydric 0,01 N làm mẫu đối chứng.

5.7 Xác định hàm lượng sulfat

Lấy 1,25 g mẫu thử và tiến hành thử theo TCVN 6468.

5.8 Xác định hàm lượng florua, theo TCVN 6468.

5.9 Xác định hàm lượng asen

Pha loãng 1,5 g mẫu thử trong 35 ml nước và tiến hành thử theo TCVN 6468. Sử dụng hỗn hợp 3 ml dung dịch asen chuẩn (3 μg As) và 1,5 g thuốc thử axit phosphoric làm mẫu đối chứng.

5.10 Xác định hàm lượng chì, theo TCVN 6468 (phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử).