

TCVN

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 6058 : 1995; TCVN 6059 : 1995

TCVN 6061 : 1995 ÷ TCVN 6063 : 1995

BIA – PHƯƠNG PHÁP THỬ

Beer – Testing methods

HÀ NỘI - 1995

Mục lục

	Trang
TCVN 6058 : 1995 Bia – Phương pháp xác định diacetyl và các chất dioxeton khác	5
TCVN 6059 : 1995 Bia – Phương pháp xác định hàm lượng chất đắng	9
TCVN 6061 : 1995 Bia – Phương pháp xác định độ màu	11
TCVN 6062 : 1995 Bia – Phương pháp xác định tốc độ lắng bọt theo chỉ số sigma	13
TCVN 6063 : 1995 Bia – Phương pháp cảm quan cho điểm	15

Lời nói đầu

TCVN 6058 : 1995; TCVN 6059 : 1995; TCVN 6061 : 1995;
TCVN 6062 : 1995; TCVN 6063 : 1995 do Ban kỹ thuật Nông sản
thực phẩm biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn - Đo lường - Chất lượng
đề nghị, Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường ban hành.

Bia – Phương pháp xác định diaxetil và các chất dixeton khác

Beer – Method of determination for diaxetyl and dicetones

Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định các chất dixeton có trong bia bằng phép quang phổ tử ngoại.

2 Nguyên tắc

Tách các chất dixeton từ bia bằng cách chưng cất. Cho phản ứng phần chưng cất được với dung dịch O-fenilendiamin và tạo được chất dẫn xuất của quinoxalin. Axit hoá và đo quang phổ các chất thu được từ phản ứng. Tính nồng độ các chất dixeton nhờ một hệ số được xác định qua chất chuẩn.

3 Thuốc thử

axit clohydric (HCl) nồng độ 4 mol/l;

– O-fenilendiamin dung dịch có nồng độ 10 g/l trong axit clohydric 4 mol/l, chuẩn bị cùng một ngày và bảo quản trong chỗ tối. O-fenilendiamin độc và có thể gây dị ứng. Cần phải thao tác rất cẩn thận và phải đi găng tay bằng cao su;

– dung dịch dixeton gốc, 5 g/l trong nước, bảo quản dung dịch này trong lọ thủy tinh màu nâu và để ở trong tủ lạnh. Thời gian bảo quản là 6 tháng;

– dung dịch diaxetil chuẩn, 250 mg/l pha loãng 5 ml dung dịch gốc trong lọ thủy tinh màu vàng có dung tích 100 ml và thêm nước cho đủ. Thời gian bảo quản: 6 tháng.

4 Trang thiết bị

- dụng cụ chung cất Parnas hay Markam, để chung cất hơi nước có thể chứa mẫu đến 100 ml;
- ống nghiệm chia vạch, 25 ml và 100 ml;
- quang phổ kế dùng tia tử ngoại;
- cuvet silic, 10 mm.

5 Chuẩn bị mẫu

Quay li tâm hoặc lọc mẫu thử còn chứa nấm men.

6 Tiến hành thử

6.1 Lấy 100 ml mẫu bằng một ống nghiệm định cỡ vạch và đưa mẫu vào dụng cụ chung cất. Chung cất mẫu sao cho thu được 25 ml dịch cất trong ống nghiệm định cỡ vạch. Thời gian đun nóng không hơn 6 phút, thời gian chung cất từ 8 đến 10 phút.

Trộn đồng nhất dịch cất được.

Dùng pipet lấy 10 ml dịch cất được cho vào một ống nghiệm khô.

6.2 Thêm 0,5 ml dung dịch O-fenilendiamin vào ống thử.

6.3 Hoà trộn đều hai dung dịch.

6.4 Để yên trong chỗ tối khoảng 20 +30 phút.

6.5 Dùng pipet thêm 2 ml axit clohydric (4 mol/l) vào hỗn hợp phản ứng.

6.6 Đo trên quang phổ kế ở bước sóng hấp thụ là 335 nm so sánh với nước (A 335).

7 Thử mẫu trắng

7.1 Thực hiện phép thử song song với 1 mẫu trắng, bằng cách thay dịch cất bằng nước.

7.2 Tiến hành thử như đã chỉ dẫn ở các mục 6.2 đến 6.5.

7.3 Đo trên quang phổ kế với bước sóng hấp thụ là 335 nm so sánh với nước (Ab1).

8 Chuẩn bị chất chuẩn

- 8.1 Dùng pipet cho 9,9 ml nước vào một ống nghiệm khô.
- 8.2 Thêm 0,1 ml dung dịch chuẩn diaxetil và lắc đều cho đồng nhất.
- 8.3 Tiến hành như đã chỉ dẫn ở các mục từ 6.2 đến 6.5.
- 8.4 Đo trên quang phổ kế ở bước sóng hấp thụ là 335 nm so sánh với nước (A_{et}).

9 Tính toán kết quả

Tính hàm lượng các chất dioxeton, biểu thị bằng mg/l diaxetil, theo công thức sau:

$$\frac{A_{335} - A_{b1}}{A_{et} - A_{b1}} \times 0,625;$$

A_{335} xem mục 6.6

A_{b1} xem mục 7.3

A_{et} xem mục 8.4

Mẫu số ($A_{et} - A_{b1}$) phải gần số 0,230, trong trường hợp ngược lại tìm nguyên nhân bằng cách chuẩn bị một dung dịch chuẩn mới vào lúc bắt đầu chung cất lại diaxetil.