

Pha loãng 727 ml ethanol 96 % thành 1000 ml bằng nước.
Hàm lượng ethanol từ 69,5 % đến 70,4 % (tt/tt).
Tỷ trọng biểu kiến (Phụ lục 6.5): Từ 883,5 kg·m⁻³ đến 885,8 kg·m⁻³.

Ethanol 60 %

Alcol 60 %.

Pha loãng 623 ml ethanol 96 % thành 1000 ml bằng nước.
Hàm lượng ethanol từ 59,7 % đến 60,2 % (tt/tt).
Tỷ trọng biểu kiến (Phụ lục 6.5): Từ 907,6 kg·m⁻³ đến 908,7 kg·m⁻³.

Ethanol 50 %

Alcol 50 %.

Pha loãng 519 ml ethanol 96 % thành 1000 ml bằng nước.
Hàm lượng ethanol từ 49,6 % đến 50,2 % (tt/tt).
Tỷ trọng biểu kiến (Phụ lục 6.5): Từ 928,6 kg·m⁻³ đến 929,8 kg·m⁻³.

Ethanol 45 %

Alcol 45 %.

Pha loãng 468 ml ethanol 96 % thành 1000 ml bằng nước.
Hàm lượng ethanol từ 44,7 % đến 45,3 % (tt/tt).
Tỷ trọng biểu kiến (Phụ lục 6.5): Từ 938,0 kg·m⁻³ đến 939,0 kg·m⁻³.

Ethanol 25 %

Alcol 25 %.

Pha loãng 259 ml ethanol 96 % thành 1000 ml bằng nước.
Hàm lượng ethanol từ 24,6 % đến 25,4 % (tt/tt).
Tỷ trọng biểu kiến (Phụ lục 6.5): Từ 966,6 kg·m⁻³ đến 967,5 kg·m⁻³.

Ethanol 20 %

Alcol 20 %.

Pha loãng 207 ml ethanol 96 % thành 1000 ml bằng nước.
Hàm lượng ethanol từ 19,5 % đến 20,5 % (tt/tt).
Tỷ trọng biểu kiến (Phụ lục 6.5): Từ 972,0 kg·m⁻³ đến 973,1 kg·m⁻³.

ETHANOL 96 %

Ethanol 96 % là hỗn hợp ethanol và nước, chứa từ 95,1 % (tt/tt) đến 96,9 % (tt/tt) hoặc từ 92,6 % (kl/kl) đến 95,2 % (kl/kl) C₂H₆O ở 20 °C, tính từ tỷ trọng tương đối bằng cách tra Bảng liên hệ giữa phần trăm ethanol theo thể tích, phần trăm ethanol theo khối lượng, khối lượng riêng của hỗn hợp ethanol và nước (Phụ lục 19).

Tính chất

Chất lỏng không màu, trong, dễ bay hơi, dễ cháy, cháy với ngọn lửa màu xanh dương, không có khói, hút ẩm. Có thể hòa trộn với nước và methylen clorid.
Điểm sôi ở khoảng 78 °C.

Định tính

Có thể chọn một trong hai nhóm định tính sau:

Nhóm I: A, B.

Nhóm II: B, C, D.

A. Phô hấp thụ hồng ngoại (Phụ lục 4.2) của chế phẩm phải phù hợp với phô hấp thụ hồng ngoại đối chiếu của ethanol 96 %.

B. Chế phẩm phải đáp ứng yêu cầu phép thử Tỷ trọng tương đối (Xem phần dưới).

C. Trộn 0,1 ml chế phẩm với 1 ml dung dịch kali permanganat (TT) 1 % và 0,2 ml dung dịch acid sulfuric loãng (TT) trong ống nghiệm. Đậy ngay bằng giấy lọc đã được làm ẩm bằng dung dịch chứa 0,1 g natri nitroprussid (TT) và 0,5 g piperazin hydrat (TT) trong 5 ml nước vừa mới pha. Sau vài phút, màu xanh lam đậm xuất hiện trên giấy và nhạt dần sau 10 - 15 min.

D. Thêm 5 ml nước và 2 ml dung dịch natri hydroxyd loãng (TT) vào 0,5 ml chế phẩm, sau đó thêm từ từ 2 ml dung dịch iod 0,05 M (TT). Tủa màu vàng xuất hiện trong vòng 30 min.

Độ trong và màu sắc của dung dịch

Chế phẩm phải trong (Phụ lục 9.2) và không màu (Phụ lục 9.3, phương pháp 2) khi so sánh với nước.

Pha loãng 1,0 ml chế phẩm thành 20 ml bằng nước, để yên 5 min, dung dịch thu được vẫn phải trong khi so sánh với nước (Phụ lục 9.2).

Giới hạn acid - kiềm

Thêm 20 ml nước không có carbon dioxyd (TT) và 0,1 ml dung dịch phenolphthalein (TT) vào 20 ml chế phẩm. Dung dịch phải không màu. Thêm 1,0 ml dung dịch natri hydroxyd 0,01 N (CĐ), dung dịch phải có màu hồng (30 ppm, tính theo acid acetic).

Tỷ trọng tương đối

Từ 0,805 đến 0,812 (Phụ lục 6.5).

Độ hấp thụ ánh sáng

Lấy nước làm mẫu trắng, ghi phô hấp thụ từ ngoại của chế phẩm từ 235 nm đến 340 nm, sử dụng cốc đo dày 5 cm (Phụ lục 4.1).

Giới hạn:

Không được quá 0,40 ở 240 nm.

Không được quá 0,30 trong khoảng từ 250 nm đến 260 nm.

Không được quá 0,10 trong khoảng 270 nm đến 340 nm.

Phô hấp thụ là đường cong giảm dần đều, không có pic hoặc vai.

Tạp chất bay hơi

Phương pháp sắc ký khí (Phụ lục 5.2).

Dung dịch thử (1): Chế phẩm cần thử.

Dung dịch thử (2): Hòa tan 150 µl 4-methylpentan-2-ol (TT) vào 500,0 ml chế phẩm.

Dung dịch đối chiếu (1): Pha loãng 100 µl methanol khan (TT) thành 50,0 ml bằng chế phẩm. Pha loãng 5,0 ml dung dịch thu được thành 50,0 ml bằng chế phẩm.

ETHER MÊ

DƯỢC ĐIỂN VIỆT NAM VI

Dung dịch đối chiếu (2): Pha loãng 50 µl *methanol khan* (TT) và 50 µl *acetaldehyd* (TT) thành 50,0 ml bằng chế phẩm. Pha loãng 100 µl dung dịch thu được thành 10,0 ml bằng chế phẩm.

Dung dịch đối chiếu (3): Pha loãng 150 µl *acetal* (TT) thành 50,0 ml bằng chế phẩm. Pha loãng 100 µl dung dịch thu được thành 10,0 ml bằng chế phẩm.

Dung dịch đối chiếu (4): Pha loãng 100 µl *benzen* (TT) thành 100,0 ml bằng chế phẩm. Pha loãng 100 µl dung dịch thu được thành 50,0 ml bằng chế phẩm.

Điều kiện sắc ký:

Cột silica nung chảy, kích thước (30 m × 0,32 mm) được phủ *poly[(cyanopropyl)(phenyl)] [dimethyl]siloxan* (độ dày lớp bao 1,8 µm).

Khí mang: *Heli* dùng cho sắc ký khí (TT) với tốc độ 35 cm/s.

Tỷ lệ chia dòng: 1 : 20.

Nhiệt độ:

	Thời gian (min)	Nhiệt độ (°C)
Cột	0 - 12	40
	12 - 32	40 → 240
	32 - 42	240
Buồng tiêm		200
Detector		280

Detector ion hóa ngọn lửa.

Thể tích tiêm: 1 µl.

Cách tiến hành:

Kiểm tra tính phù hợp của hệ thống: Trên sắc ký đồ của dung dịch đối chiếu (2), độ phân giải giữa pic thứ nhất (*acetaldehyd*) và pic thứ hai (*methanol*) ít nhất là 1,5.

Giới hạn:

Diện tích của pic *methanol* trong sắc ký đồ của dung dịch thử (1) không được lớn hơn 0,5 lần diện tích pic tương ứng trong sắc ký đồ của dung dịch đối chiếu (1) (200 ppm, tt/tt).
Acetaldehyd + acetal: Không được quá 10 phần triệu (tt/tt), tính theo *acetaldehyd*.

Tính tổng hàm lượng phần triệu (tt/tt) của *acetaldehyd* và *acetal* theo công thức sau:

$$\frac{10 \times A_E}{A_T - A_E} + \frac{30 \times C_E}{C_T - C_E} \times \frac{44,05}{118,2}$$

Trong đó:

A_E là diện tích pic *acetaldehyd* trên sắc ký đồ của dung dịch thử (1).

A_T là diện tích pic *acetaldehyd* trên sắc ký đồ của dung dịch đối chiếu (2).

C_E là diện tích pic *acetal* trên sắc ký đồ của dung dịch thử (1).

C_T là diện tích pic *acetal* trên sắc ký đồ của dung dịch đối chiếu (3).

44,05 là khối lượng phân tử của *acetaldehyd*.

118,2 là khối lượng phân tử của *acetal*.

Benzen: Không được quá 2 phần triệu (tt/tt).

Tính hàm lượng phần triệu (tt/tt) của *benzen* theo công thức sau:

$$\frac{2B_E}{B_T - B_E}$$

Trong đó:

B_E là diện tích pic *benzen* trên sắc ký đồ của dung dịch thử (1).

B_T là diện tích pic *benzen* trên sắc ký đồ của dung dịch đối chiếu (4).

Nếu cần, có thể xác định *benzen* bằng một hệ thống sắc ký thích hợp khác (pha tính với độ phân cực khác).

Tổng diện tích pic của các tạp đơn khác trên sắc ký đồ của dung dịch thử (2) không được lớn hơn diện tích pic của 4-methylpentan-2-ol trên sắc ký đồ của dung dịch thử (2) (300 ppm).

Bỏ qua các pic có diện tích nhỏ hơn hoặc bằng 0,03 lần diện tích pic của 4-methylpentan-2-ol trên sắc ký đồ của dung dịch thử (2) (9 ppm).

Ghi chú:

Tạp chất xem ở chuyên luận *Ethanol*.

Cẩn còn lại sau khi bay hơi

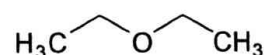
Không được quá 25 phần triệu (kl/tt).

Lấy 100 ml chế phẩm làm bay hơi trên cách thủy đến khô, sấy cần ở 100 °C đến 105 °C trong 1 h. Cẩn còn lại không được quá 2,5 mg.

Bảo quản

Tránh ánh sáng.

ETHER MÊ



$C_4H_{10}O$

P.t.l: 74,1

Ether mê là diethyl ether có chứa một lượng thích hợp chất chống oxy hóa không bay hơi phù hợp.

Tính chất

Chất lỏng trong suốt, không màu, rất linh động, có mùi đặc biệt. Dễ cháy, dễ bay hơi. Hơi ether hòa lẫn ở một tỷ lệ nhất định với không khí, oxy hoặc nitrogen oxyd cho hỗn hợp nổ. Tan trong 15 phần nước, tan theo bất kỳ tỷ lệ nào trong *ethanol*, *benzen*, *cloroform*, ether dầu hỏa, các dầu béo và các tinh dầu.

Định tính

A. Chế phẩm phải đạt yêu cầu phép thử Tỷ trọng.

B. Chế phẩm phải đạt yêu cầu phép thử Khoảng chưng cất.

Tỷ trọng

0,714 đến 0,716 (Phụ lục 6.5).