

PHỤ LỤC 2.1 CÁC THUỐC THỬ CHUNG

Acid adipic

$C_6H_{10}O_4 = 146,1$

Hình lăng trụ, dễ tan trong methanol, tan trong aceton, thực tế không tan trong ether dầu hỏa.

Điểm chảy: Khoảng 152 °C.

Acid 3,5-dinitrobenzoic

Acid dinitrobenzoic

$C_7H_4N_2O_6 = 212,1$

Tinh thể gần như không màu. Khó tan trong nước, rất tan trong ethanol 96 %.

Điểm chảy: Khoảng 206 °C.

Acid ascorbic

Vitamin C, acid L-ascorbic

$C_6H_8O_6 = 176,1$

Xem chuyên luận "Acid ascorbic".

Acid folic

$C_{19}H_{19}N_7O_6 = 441,4$

Xem chuyên luận "Acid folic".

Acid hydriodic

HI = 127,9

Chuẩn bị bằng cách chưng cất acid hydriodic trên phospho đỏ, cho khí carbon dioxid hoặc nitơ qua dụng cụ chưng cất trong quá trình cất. Sử dụng hỗn hợp (55 % đến 58 % HI) không màu hoặc gần như không màu, chưng cất ở điểm sôi cố định giữa 126 °C và 127 °C.

Đựng acid trong các lọ nhỏ có nắp thủy tinh, màu nâu đã được thổi sạch trước bằng carbon dioxid hoặc nitơ, bịt kín bằng parafin.

Bảo quản ở nơi tối.

Acid lactic

$C_3H_6O_3 = 90,1$

Là các sản phẩm ngưng tụ của hỗn hợp acid 2-hydroxypropanoic, ví dụ như acid lactoyl-lactic và các acid polylactic, và nước. Sự cân bằng giữa acid lactic và các acid polylactic phụ thuộc vào nồng độ và nhiệt độ. Thường là hỗn hợp racemic (acid (RS)-lactic).

$C_3H_6O_3$ phải từ 88,0% kl/kl đến 92,0% kl/kl.

Tính chất: Chất lỏng dạng siro không màu hoặc hơi vàng. Có thể hòa trộn được với nước và ethanol 96 %.

Acid mandelic

Acid 2-hydroxy-2-phenylacetic

$C_8H_8O_3 = 152,1$

Mảnh kết tinh màu trắng, tan trong nước.

Điểm chảy: 118 °C đến 121 °C.

Dung dịch acid sulfanilic

Dung dịch acid sulphanilic

Hòa tan 0,33 g *acid sulfanilic* (TT) trong 75 ml nước, đun nóng nhẹ nếu cần và pha loãng thành 100 ml bằng *acid acetic* băng (TT).

Dung dịch acid sulfanilic TT₁

Dung dịch acid sulphanilic TT₁

Hòa tan 0,5 g *acid sulfanilic* (TT) trong hỗn hợp chứa 75 ml *acid acetic* loãng (TT) và 75 ml nước.

Acid thioglycolic

$C_2H_4O_2S = 92,1$

Chất lỏng không màu hoặc gần như không màu. Phân tán được trong nước, tan trong ethanol 96 %.

Độ nhạy: Trộn 1 ml chế phẩm với 2 ml *amoniac* (TT) và pha loãng thành 20 ml bằng *nước*. Thêm 1 ml dung dịch thu được vào hỗn hợp gồm 20 ml *nước* và 0,1 ml dung dịch *sắt (III) clorid* (TT) 1 %, sau đó thêm 5 ml *amoniac* (TT): tạo thành màu hồng rõ ràng.

Adenin sulfat

$(C_5H_5N_5)_2.H_2SO_4.2H_2O = 404,4$

Tinh thể hoặc bột kết tinh màu trắng. Sau khi sấy ở 110 °C, nóng chảy ở 200 °C kèm phân hủy.

1 g tan trong khoảng 160 ml *nước*, khó tan trong ethanol 96 %. Tan trong các dung dịch natri hydroxyd. Dung dịch của chế phẩm không tạo tủa với *dung dịch iod 0,1 N* (TT), *thuốc thử Mayer* (TT), nhưng tạo tủa với dung dịch *acid picric* (TT) 1 %.

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): không đáng kể (dùng 100 mg).

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 10,0 % (105 °C, đến khối lượng không đổi).

Albumin huyết thanh bò

Albumin huyết thanh bò chứa khoảng 96 % protein.

Dùng loại tinh khiết phân tích.

Bột màu trắng hoặc màu vàng nâu nhạt.

Albumin huyết thanh người

Albumin huyết thanh người chứa khoảng 96 % protein.

Dùng loại tinh khiết phân tích.

Amoniac TT₁ (Amoniac đậm đặc TT₁)

Hàm lượng NH₃: ít nhất là 30,0 % (kl/kl) NH₃ (17,03).

Chất lỏng trong, không màu.

Tỷ trọng ở 20 °C: nhỏ hơn 0,892.

Định lượng: Thêm 50,0 ml *dung dịch acid hydrocloric 1 N* (CĐ) vào một bình nón có nút mài, sau đó cân khối lượng của bình. Thêm 2 ml *amoniac* TT₁ vào bình và cân lại khối lượng bình. Chuẩn độ dung dịch trong bình bằng *dung dịch natri hydroxyd 1 N* (CĐ), dùng 0,5 ml *dung dịch hỗn hợp đồ methyl* (TT) làm chỉ thị. 1 ml *dung dịch acid hydrocloric 1 N* (CĐ) tương đương với 17,03 mg NH₃.

Bảo quản: Tránh khí carbon dioxyd của khí quyển và ở nhiệt độ dưới 20 °C.

4-Aminoantipyrin

$C_{11}H_{13}N_3O = 203,24$

Bột kết tinh màu vàng nhạt.

500 mg tan hoàn toàn trong 30 ml *nước* và tạo thành dung dịch trong.

Khoảng nóng chảy: từ 108 °C đến 110 °C.

2-Aminoethyl diphenylborinat

Acid diphenylborinic ethanolamin ester

$C_{14}H_{16}BNO = 225,1$

Bột kết tinh màu trắng.

Khoảng nóng chảy: từ 192 °C đến 194 °C.

Amoni citrat

Diamoni hydrogen citrat

$C_6H_{14}N_2O_7 = 226,2$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng hoặc tinh thể không màu. Dễ tan trong *nước*, khó tan trong ethanol 96 %.

pH: khoảng 4,3 (dùng dung dịch 22,6 g/l).

Dung dịch anisaldehyd trong acid sulfuric TT₁

Hòa tan 0,5 ml *anisaldehyd* (TT) trong 50 ml *acid acetic* (TT), thêm 1 ml *acid sulfuric* (TT) và trộn đều.

Chuẩn bị dung dịch ngay trước khi dùng.

Dung dịch anisaldehyd trong acid sulfuric TT₂

Lấy 0,5 ml *anisaldehyd* (TT), thêm 0,1 ml *acid acetic băng* (TT), 0,5 ml *acid sulfuric* (TT), 9 ml *ethanol* (TT) và trộn đều. Chuẩn bị dung dịch ngay trước khi dùng.

Antithrombin III

Dùng loại tinh khiết phân tích.

Bản mỏng octadecylsilyl silica gel F₂₅₄

Được điều chế bằng thủy tinh, kim loại hoặc nhựa có gắn một lớp mỏng octadecylsilyl silica gel có chứa chất chỉ thị huỳnh quang có cực đại hấp thụ ở 254 nm.

1,4-Benzoquinon

p-Benzoquinon, quinon, cyclohexa-2,5-dien-1,4-dion

Dung dịch *p*-benzoquinon

Hòa tan 0,5 g *p*-benzoquinon (TT) trong 2,5 ml acid acetic băng (TT) và pha loãng với ethanol 96 % (TT) thành 50 ml. Dung dịch dùng trong ngày.

Biotin

$C_{10}H_{16}N_2O_3S = 244,3$

Xem chuyên luận "Biotin".

Bột đậu tương thủy phân bởi papain

Chất dinh dưỡng thu được khi thủy phân bột đậu nành bằng men papain, sau đó được tinh chế và cô đặc lại, chứa carbohydrat lên men.

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 7,0 % (100 °C, đến khối lượng không đổi).

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 75 mg (15,0 %) (Nung 500 mg với 1 ml acid sulfuric (TT)).

Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không được quá 10^4 CFU/g.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): Không nhỏ hơn 8,5 %. Sử dụng mẫu thử đã sấy khô ở 105 °C đến khối lượng không đổi.

Nitơ amin: 1,8 % - 3,2 %.

Cadmi nitrat tetrahydrat

$Cd(NO_3)_2 \cdot 4H_2O = 308,5$

Tinh thể hệ trục thoi, dễ hút ẩm. Rất tan trong nước, tan trong aceton và ethanol 96 %.

Điểm chảy: Khoảng 59,5 °C.

Calci pantothenat

$C_{18}H_{32}CaN_2O_{10} = 476,5$

Xem chuyên luận "Calci pantothenat".

Cao nấm men

Dẫn chất giống pepton, tan trong nước của tế bào nấm Saccharomyces thu được trong điều kiện tối ưu, được tinh chế và làm khô tới khi thu được bột có màu vàng đỏ tới nâu, có mùi đặc trưng nhưng không có mùi thối. Hòa tan trong nước tạo thành dung dịch có màu vàng đến nâu, có tính acid nhẹ.

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 6,0 % (105 °C, đến khối lượng không đổi).

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 75 mg (15,0 %) (Nung 500 mg với 1 ml acid sulfuric (TT)).

Clorid: Không được quá 5 % clorid, tính theo natri clorid.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 7,2 - 13,0 %. Sử dụng mẫu thử đã sấy khô ở 105 °C đến khối lượng không đổi.

Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không được quá 10^4 CFU/g.

Nitơ amin: 6,0 % - 6,9 %.

Cao thịt bò

Bột mịn màu be đến màu nâu nhạt. Cao thịt bò được chiết xuất bằng cách đun thịt bò nạc với nước và làm bay hết hơi nước trong điều kiện nhiệt độ thấp, thường dưới chân không, sau đó sấy khô.

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 6 %.

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 18,0 %.

Nitơ amin: 2,0 % - 2,3 %.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 8,0 % - 18,0 %.

Clorid: Không được quá 7 % clorid, tính theo natri clorid.
Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không được quá 10^4 CFU/g.

Casein thủy phân bởi pancreatin

Trypton, pepton từ casein

Bột màu vàng xám, có mùi đặc trưng nhưng không có mùi thối. Dễ tan trong nước, không tan trong ethanol 96 % và ether.

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 7 % (100 °C, đến khối lượng không đổi).

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 75 mg (15,0 %) (Nung 500 mg với 1 ml *acid sulfuric* (TT)).

Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không được quá 10^4 CFU/g.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 9,0 % - 14,0 %.

Nitơ amin: 3,5 % - 7,0 %.

Cesi clorid

$\text{CsCl} = 168,4$

Bột màu trắng hoặc gần như trắng, rất tan trong nước, dễ tan trong methanol, không tan trong aceton.

Cetyltrimethylamoni bromid

Hexadecyltrimethylmoni bromid

$\text{C}_{19}\text{H}_{42}\text{BrN} = 364,46$

Đề sử dụng trong sắc ký, phải dùng loại phù hợp, hàm lượng không dưới 99,0 %.

Cloramphenicol

$\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{Cl}_2\text{N}_2\text{O}_5 = 323,1$

Xem chuyên luận "Cloramphenicol".

4-Cloroanilin

Cloroanilin

$\text{C}_6\text{H}_6\text{ClN} = 127,6$

Dạng tinh thể. Tan trong nước nóng, dễ tan trong ethanol 96 %.

Điểm chảy: Khoảng 71 °C.

Clorobutanol

Clorobutanol khan, 1,1,1-tricloro-2-methylpropan-2-ol

$\text{C}_4\text{H}_7\text{Cl}_3\text{O} = 177,5$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng hoặc tinh thể không màu, dễ thăng hoa. Khó tan trong nước, rất tan trong ethanol 96 %, tan trong glycerin 85 %.

Cystein hydroclorid

Cystein hydroclorid monohydrat

$\text{C}_3\text{H}_8\text{ClNO}_2\text{S} \cdot \text{H}_2\text{O} = 175,6$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng, hoặc tinh thể không màu. Dễ tan trong nước, hơi tan trong ethanol 96 % (TT).

Hàm lượng: Phải chứa từ 98,5 % đến 101,0 % $\text{C}_3\text{H}_8\text{ClNO}_2\text{S}$, tính theo chế phẩm đã làm khô.

Góc quay cực riêng ở 20 °C: +5,5° đến +7,0° (tính theo chế phẩm đã làm khô). Hòa tan 2,00 g trong dung dịch acid hydrocloric 6 M (TT), thêm vừa đủ 25,0 ml bằng dung dịch acid hydrocloric 6 M (TT).

Deuteri oxyd

$\text{D}_2\text{O}; {}^2\text{H}_2\text{O} = 20,03$

Tỷ lệ deuteri hóa: ít nhất 99,7 %.

Tỷ trọng ở 20 °C: Khoảng 1,11.

Chỉ số khúc xạ ở 20 °C: Khoảng 1,328.

Điểm sôi: Khoảng 101 °C.

Dung dịch diclorofluorescein 0,1 %

Hòa tan 100 mg diclorofluorescein (TT) trong 60 ml ethanol 96 % (TT), thêm 2,5 ml dung dịch natri hydroxyd 0,1 N (TT), trộn đều và pha loãng thành 100 ml bằng nước.

N,N-Dimethyl-L-phenylalanin

Acid (2S)-2-(dimethylamino)-3-phenylpropanoic

$C_{11}H_{15}NO_2 = 193,2$

Điểm chảy: Khoảng 226 °C.

Dinatri hydrophosphat dihydrat

Dinatri hydro-orthophosphat dihydrat

$Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O = 178,0$

Dinatri hydrophosphat heptahydrat

$Na_2HPO_4 \cdot 7H_2O = 268,07$

Dinitrobenzen

1,3-Dinitrobenzen

$C_6H_4N_2O_4 = 168,1$

Tinh thể hoặc bột kết tinh màu vàng nhạt. Thực tế không tan trong nước, khó tan trong ethanol 96 %.

Điểm chảy: Khoảng 90 °C.

Dung dịch dinitrobenzen

Dung dịch chứa 1 % dinitrobenzen (TT) trong ethanol 96 % (TT).

D-Dopa

Acid (2R)-2-amino-3-(3,4-dihydroxyphenyl)propanoic, 3-hydroxy-D-tyrosin; 3,4-dihydroxy-D-phenylalanin

$C_9H_{11}NO_4 = 197,2$

Góc quay cực riêng ở 20 °C: từ +9,5° đến +11,5°. Dùng dung dịch chế phẩm 1 % trong dung dịch acid hydrochloric 1 M (TT) để đo.

Điểm chảy: Khoảng 277 °C.

End-capped octadecylsilyl silica gel dùng cho sắc ký

Silica gel rất mịn (3 µm - 10 µm), được biến đổi hóa học ở bề mặt bằng liên kết của các nhóm octadecylsilyl. Để giảm thiểu bất kỳ tương tác nào với các hợp chất bazơ, silica gel được khóa cẩn thận để bao phủ hầu hết các nhóm silanol còn sót lại. Kích thước hạt được đặt sau tên của thuốc thử trong các thử nghiệm được sử dụng.

Bột mịn, đồng nhất, màu trắng hoặc gần như trắng. Thực tế không tan trong nước và ethanol 96 %.

Esculin

6-(β-D-Glucopyranosyloxy)-7-hydroxy-2H-cromen-2-on

$C_{15}H_{16}O_9 \cdot 3/2 H_2O = 367,3$

Bột trắng hoặc gần như trắng, hoặc tinh thể không màu. Hơi tan trong nước và ethanol 96 %. Dễ tan trong nước nóng và ethanol 96 % nóng.

(9-Fluorenyl)methyl cloroformat

Fluoren-9-ylmethyl cloromethanoat

$C_{15}H_{11}ClO_2 = 258,7$

Điểm chảy: Khoảng 63 °C.

Fructose

Laevulose, D-fructose

$C_6H_{12}O_6 = 180,2$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng. Rất tan trong nước, tan trong ethanol 96 %.

D-Glucose

Glucose, dextrose

$C_6H_{12}O_6 = 180,2$

Xem chuyên luận "Glucose khan".

Glucose monohydrat

Dextrose monohydrat

$C_6H_{12}O_6 \cdot H_2O = 198,2$

Xem chuyên luận "Glucose ngậm một phân tử nước".

Guaiacol

2-Methoxyphenol, 1-hydroxy-2-methoxybenzen

$C_7H_8O_2 = 124,1$

Khối tinh thể hoặc chất lỏng không màu hoặc vàng nhạt, dễ hút ẩm. Khó tan trong nước, rất tan trong methylen clorid, dễ tan trong ethanol 96 %.

Điểm sôi: Khoảng 205 °C.

Điểm chảy: Khoảng 28 °C.

Hạt hút ẩm rây phân tử

Thành phần là natri aluminosilicat. Trên thị trường có ở dạng hạt hoặc bột với kích thước lỗ 0,4 nm.

Khi tái sử dụng, nên tái chế các hạt hút ẩm rây phân tử theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Heli dùng cho sắc ký

He = 4,003

Hàm lượng He không nhỏ hơn 99,995 %.

Hỗn hợp acid crôm

Hòa tan 200 g *natri dicromat (TT)* hoặc *kali dicromat (TT)* vào khoảng 100 ml *nước*, làm lạnh trong nước đá rồi thêm từ từ 1500 ml *acid sulfuric (TT)*, vừa thêm vừa khuấy. Việc pha chế phải được thực hiện trong cốc bằng thủy tinh boro-silicat và cần đeo kính bảo hộ khi thêm acid.

4-Hydroxybenzaldehyd

p-Hydroxybenzaldehyd

$C_7H_6O_2 = 122,2$

Dùng loại tinh khiết phân tích

Tinh thể hình kim không màu.

Điểm chảy: Khoảng 118 °C.

Iodoethan

$C_2H_5I = 156,0$

Hàm lượng không nhỏ hơn 99,0 %.

Chất lỏng không màu hoặc màu vàng nhạt, sậm màu khi tiếp xúc với không khí và ánh sáng, tạo hỗn hợp đồng nhất khi trộn cùng ethanol 96 % và hầu hết các dung môi hữu cơ.

Tỷ trọng ở 20 °C: Khoảng 1,95.

Chỉ số khúc xạ ở 20 °C: Khoảng 1,513.

Điểm sôi: Khoảng 72 °C.

Bảo quản trong đồ đựng kín, tránh ánh sáng.

Iodomethan

Methyl iodid

$CH_3I = 141,9$

Hàm lượng không nhỏ hơn 99,0 %.

Isopropyl iodid

2-iodopropan

$C_3H_7I = 170,0$

Hàm lượng không nhỏ hơn 99 %.

Lactose monohydrat

$C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O = 360,3$

Xem chuyên luận "Lactose".

Lecithin

L- α -Lecithin; L- α -phosphatidylcholin hydrogenated

Hàm lượng không nhỏ hơn 98 %.

L-Asparagin

$C_4H_8N_2O_3 \cdot H_2O = 150,13$

Tinh thể không màu. 1 g tan trong 50 ml nước, tan trong acid và kiềm, không tan trong ethanol 96 % và ether. Dung dịch trung tính hoặc dung dịch kiềm là đồng phân tả tuyền. Dung dịch acid là đồng phân hữu tuyền.

Góc quay cực riêng: từ $+31^\circ$ đến $+33^\circ$. Hòa tan 5 g (đã được sấy khô ở $105^\circ C$ trong 5 h) trong 100 ml *dung dịch acid hydrochloric 10 % (TT)*, đo ở $25^\circ C$.

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 0,1 %

Clorid: Không được quá 0,03 mg clorid (0,003 %). Dùng 1,0 g chế phẩm.

Sulfat (Phụ lục 9.4.14): Không được quá 0,05 mg (0,005 %). Dùng 1,0 g chế phẩm.

Kim loại nặng: Không được quá 0,002 %.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): Từ 18,4 % đến 18,8 %.

L-Cystin

$C_6H_{12}N_2O_4S_2 = 240,3$

Bột kết tinh trắng hoặc gần như trắng. Thực tế không tan trong nước và ethanol 96 %. Tan trong dung dịch hydroxyd kiềm loãng.

Góc quay cực riêng ở $20^\circ C$: -218° đến -224° , đo trong *dung dịch acid hydrochloric 1 M (TT)*.

Điểm chảy: $250^\circ C$, kèm phân hủy.

L-Lysin

Acid 2,6-diaminohexanoic

$C_6H_{14}N_2O_2 = 146,2$

Tinh thể hình kim hoặc hình phiến lục giác. Tan trong nước, rất khó tan trong ethanol 96 %, không tan trong ether.

Góc quay cực riêng: $+25,5^\circ$ đến $+26,0^\circ$. Dùng dung dịch chứa chế phẩm nồng độ 20 mg/ml trong *dung dịch acid hydrochloric 10 % (TT)*, đo ở $25^\circ C$.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 18,8 % - 19,44 %, tương ứng với không được dưới 98,5 % $C_6H_{14}N_2O_2$, cần sấy trước chế phẩm ở $105^\circ C$ trong 2 h trước khi thử.

L-Tyrosin

Acid 2-amino-3-(4-hydroxyphenyl)propionic; tyrosin

$C_9H_{11}NO_3 = 181,2$

Dùng loại tinh khiết phân tích.

L-Tryptophan

$C_{11}H_{12}N_2O_2 = 204,2$

Bột kết tinh màu trắng đến vàng nhạt hoặc tinh thể không màu. Khó tan trong nước, rất khó tan trong ethanol 96 %.

Góc quay cực riêng ở $20^\circ C$: khoảng -30° , dùng dung dịch chế phẩm nồng độ 10 g/l để đo.

Maltose monohydrat

4-O- α -D-Glucopyranosyl-D-glucopyranose monohydrat

$C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O = 360,3$

Maltotriose

α -D-Glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)- α -D-glucopyranosyl-(1 $\rightarrow$ 4)-D-glucose

$C_{18}H_{32}O_{16} = 504,4$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng. Rất tan trong nước.

Điểm chảy: Khoảng $134^\circ C$.

D-Manitol

$C_6H_{14}O_6 = 182,2$

Xem chuyên luận "Manitol".

Melamin

1,3,5-Triazin-2,4,6-triamin

$C_3H_6N_6 = 126,1$

Bột màu trắng hoặc gần như trắng, vô định hình. Rất khó tan trong nước và ethanol 96 %.

4-Methylpentan-2-ol

4-Methyl-2-pentanol

$C_6H_{14}O = 102,2$

Chất lỏng trong, không màu, dễ bay hơi.

Tỷ trọng ở 20 °C: Khoảng 0,802.

Chỉ số khúc xạ ở 20 °C: Khoảng 1,411.

Điểm sôi: Khoảng 132 °C.

1-Methylimidazol

1-Methyl-1H-imidazol

$C_4H_6N_2 = 82,1$

Chất lỏng không màu hoặc màu vàng nhạt.

Chỉ số khúc xạ ở 20 °C: Khoảng 1,495.

Điểm sôi: Khoảng từ 195 °C đến 197 °C.

Bảo quản trong đồ đựng kín, tránh ánh sáng.

1-Methylimidazol TT₁

Đáp ứng các yêu cầu của thuốc thử 1-methylimidazol và yêu cầu sau:

Hàm lượng $C_4H_6N_2$ không nhỏ hơn 95,0 %.

2-Methylimidazol

$C_4H_6N_2 = 82,1$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng.

Điểm chảy: Khoảng 145 °C.

Mesityl oxyd

4-Methylpent-3-en-2-on

$C_6H_{10}O = 98,1$

Dầu lỏng không màu. Tan trong 30 phần nước, tạo hỗn hợp đồng nhất khi trộn với hầu hết các dung môi hữu cơ.

Tỷ trọng ở 20 °C: Khoảng 0,858.

Điểm sôi: Khoảng 129 °C đến 130 °C.

Muối mật

Là chất cô đặc từ mật bò, thành phần chính là muối natri desoxycholat được xác định theo acid cholic. Tan trong nước và ethanol 96 %. Dung dịch tạo nhiều bọt khi lắc.

Các chất không hòa tan: Hòa tan 5 g chế phẩm trong 100 ml ethanol 80 %, làm ấm nếu cần. Lọc qua phễu lọc đã được cân bì trước trong vòng 15 min, rửa màng lọc bằng ethanol 80 % cho tới khi hết màu, sau đó sấy khô ở 105 °C trong 1 h, sau đó cân lại bộ phễu lọc.

Yêu cầu: lượng cặn còn lại không được lớn hơn 0,1 %.

Định lượng: Lượng acid cholic không nhỏ hơn 45 %.

Dung dịch acid cholic chuẩn: Cân chính xác khoảng 50,0 mg acid cholic chuẩn, hòa tan trong vừa đủ 100 ml *dung dịch acid acetic 3,6 M (TT)*, lắc kỹ, bảo quản ở 2 °C - 8 °C.

Dung dịch muối mật: Cân chính xác khoảng 1,0 g chế phẩm, hòa tan trong 50 ml *dung dịch acid acetic 3,6 M (TT)*, lọc nếu cần và cho vào bình định mức 100 ml, rửa bình chứa mẫu ban đầu và bộ lọc bằng *dung dịch acid acetic 3,6 M (TT)*, thêm *dung dịch acid acetic 3,6 M (TT)* vừa đủ đến vạch, lắc đều. Pha loãng 10 ml dung dịch thu được thành 100 ml bằng *dung dịch acid acetic 3,6 M (TT)* và lắc đều.

Chuẩn bị 02 ống nghiệm. Hút vào ống thứ nhất 1 ml dung dịch acid cholic chuẩn, hút vào ống còn lại 1 ml dung dịch muối mật. Thêm vào mỗi ống đúng 1,0 ml dung dịch furfural 1 % mới pha, đặt 2 ống trong nước đá trong 5 min, sau đó thêm vào mỗi ống đúng 13,0 ml dung dịch acid sulfuric (trộn cẩn thận 50 ml *acid sulfuric (TT)* với 65 ml *nước*). Lắc đều các thành phần trong ống, đun cách thủy ở 70 °C trong 10 min. Sau đó nhúng ngay 2 ống vào nước đá trong 2 min, và đo độ hấp thụ (Phụ lục 4.1) của từng

dung dịch ở bước sóng 670 nm. Tính hàm lượng của acid cholic ($C_{24}H_{40}O_5$) theo mg trong muối mật theo công thức: $500 \times (A_U/A_S)$

Trong đó: A_U là độ hấp thụ của dung dịch muối mật.

A_S là độ hấp thụ của dung dịch acid cholic chuẩn.

Dinatri edetat

Natri edetat, dinatri dihydro ethylendiamintetra-acetat dihydrat

$C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O = 372,2$

Natri deoxycholat

Muối natri của acid deoxycholic

$C_{24}H_{39}NaO_4 = 414,6$

Natri heptansulfonat monohydrat

Muối natri của acid 1-heptansulfonic monohydrat, muối natri của acid 1-heptansulphonic monohydrat, natri heptansulphonat monohydrat

$C_7H_{15}NaO_3S \cdot H_2O = 220,3$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng. Tan trong nước, rất khó tan trong ethanol.

Hàm lượng: Không nhỏ hơn 96 %, tính theo chế phẩm khan.

Nước (Phụ lục 10.3): Không lớn hơn 8 %. Dùng 0,300 g chế phẩm.

Định lượng: Hòa tan 0,150 g chế phẩm trong 50 ml *acid acetic khan (TT)*. Chuẩn độ bằng *dung dịch acid perchloric 0,1 N (CĐ)*. Xác định điểm tương đương bằng phương pháp chuẩn độ đo điện thế (Phụ lục 10.2). 1 ml *dung dịch acid perchloric 0,1 N (CĐ)* tương đương với 20,22 mg $C_7H_{15}NaO_3S$.

Dung dịch natri hydroxid đậm đặc

Hòa tan 42 g *natri hydroxyd (TT)* trong *nước* và pha loãng thành 100 ml với cùng dung môi.

Natri decansulfonat

$C_{10}H_{21}NaO_3S = 244,3$

Bột kết tinh hoặc dạng vảy màu trắng hoặc gần như trắng. Dễ tan trong nước, tan trong methanol.

Natri dihydrophosphat monohydrat

$NaH_2PO_4 \cdot H_2O = 138,0$

Dùng loại tinh khiết phân tích.

Tinh thể không màu hoặc bột màu trắng. Rất tan trong nước, rất khó tan trong ethanol 96 %.

Natri hexansulfonat

Muối natri của acid hexansulfonic, muối natri của acid hexansulphonic, natri hexansulphonat

$C_6H_{13}NaO_3S = 188,2$

Bột màu trắng hoặc gần như trắng. Dễ tan trong nước.

Natri pyruvat

Muối natri của acid 2-oxopropanoic.

$C_3H_3NaO_3 = 110,0$.

Bột màu trắng hoặc vàng nhạt. Tan trong nước (100 mg/ml).

Điểm chảy: lớn hơn 300 °C.

Natri resazurin

$C_{12}H_6NNaO_4 = 251,2$

Bột kết tinh màu tím nâu. Hòa tan 1 g trong 100 ml *nước* tạo thành dung dịch có màu tím đậm.

Hydrosulfid và các hợp chất khác chứa nhóm thiol làm mất màu dung dịch natri resazurin do tạo thành dihydroresorufin. Khi lắc dung dịch đã mất màu trong không khí, màu hồng sẽ xuất hiện do sự hình thành resorufin.

Natri tetraborat

Borax, dinatri tetraborat, natri borat

$Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O = 381,4$

Bột kết tinh màu trắng hoặc gần như trắng, tinh thể hoặc khối tinh thể không màu, dễ lên hoa.

Tan trong nước, rất tan trong nước sôi, dễ tan trong glycerin.

Natri thioglycolat

Natri mercaptoacetat

$C_2H_3NaO_2S = 114,1$

Bột cốm hoặc tinh thể màu trắng hoặc gần như trắng, dễ hút ẩm. Dễ tan trong nước và methanol, khó tan trong ethanol 96 %.

Bảo quản trong đồ đựng kín.

Natri trimethylsilylpropionat deuteri hóa

$C_6H_9D_4NaO_2Si$; $C_6H_9^2H_4NaO_2Si = 172,3$

Tỷ lệ deuteri hóa: ít nhất 98 %.

Bột màu trắng hoặc gần như trắng.

Nhựa trao đổi anion base mạnh

Nhựa loại gel dạng hydroxyd chứa nhóm amino bậc 4 $[-CH_2N^+(CH_3)_3]$, typ 1] gắn với màng polymer chứa polystyren được liên kết chéo với 8 % divinylbenzen.

Hạt màu nâu, trong suốt có chứa 50 % nước, kích thước tiểu phân từ 0,2 mm đến 1,0 mm. Tổng hệ số trao đổi ít nhất là 1,2 mEq/ml.

Nhựa trao đổi cation mạnh (dạng canxi)

Nhựa dạng canxi với các nhóm acid sulfonic gắn với màng polymer chứa polystyren được liên kết chéo với 8 % divinylbenzen.

Niacin

$C_6H_5NO_2 = 123,1$

Hàm lượng Niacin ($C_6H_5NO_2$) từ 98,0 % đến 102,0 % tính theo chế phẩm đã làm khô.

Dung dịch ninhydrin TT₃

Hòa tan 4 g *ninhydrin (TT)* trong 1000 ml hỗn hợp gồm 5 thể tích *acid acetic khan (TT)* và 95 thể tích *butanol (TT)*.

Niken nitrat hexahydrat

$Ni(NO_3)_2 \cdot 6H_2O = 290,8$

Nước TT₁

Được điều chế từ nước cất bằng cách chưng cất nhiều lần. Loại bỏ carbon dioxyd bằng cách đun sôi trong bình làm bằng thủy tinh silica nung chảy hoặc thủy tinh borosilicat ít nhất 15 min trước khi sử dụng và để nguội. Có thể sử dụng bất kỳ phương pháp thích hợp nào khác. Bình đun sôi đã được sử dụng cho thử nghiệm hoặc đã được đổ đầy *nước* và giữ trong nồi hấp ở 121 °C trong ít nhất 1 h trước khi sử dụng lần đầu. Khi được kiểm tra ngay trước khi sử dụng, *nước (TT₁)* trung tính với *dung dịch đỏ methyl (TT)* tức là nó sẽ tạo ra màu đỏ cam (không phải đỏ tím hoặc vàng) tương ứng với độ pH 5,5 ± 0,1 khi thêm 0,05 ml *dung dịch đỏ methyl (TT)* vào 50 ml nước cần kiểm tra.

Độ dẫn điện: tối đa 1 $\mu S \cdot cm^{-1}$, được xác định ở 25 °C bằng máy đo độ dẫn điện (xem trong chuyên luận Nước tinh khiết).

Nước không có tiểu phân

Lọc *nước* qua màng lọc 0,22 μm .

Octan

n-Octan

$C_8H_{18} = 114,2$

Dùng loại tinh khiết phân tích.

Hàm lượng không nhỏ hơn 99 %.

Pepton từ thịt

Bột màu vàng đỏ đến nâu, có mùi đặc trưng nhưng không có mùi thối. Tan trong nước tạo thành dung dịch màu vàng nâu có phản ứng acid nhẹ. Không tan trong ethanol 96 % và ether.

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 12 % - 18 %. Dùng mẫu thử đã sấy khô ở 105 °C đến khối lượng không đổi.
Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 75 mg (15,0 %) (Nung 500 mg với 1 ml *acid sulfuric* (TT)).
Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 7,0 % (105 °C, đến khối lượng không đổi).
Phản ứng đông protein: Đun sôi dịch lọc (nồng độ 1/20). Yêu cầu: không được tạo tủa.
Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không quá 10⁴ CFU/g.

Pepton thủy phân từ mô động vật

Bột màu nâu, có mùi đặc trưng nhưng không có mùi thối. Tan trong nước, không tan trong ethanol 96 % và ether. Sau hấp diệt khuẩn, dung dịch 2 % trong suốt và trung tính.
Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 7,0 % (100 °C đến khối lượng không đổi).
Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 75 mg (15,0 %) (Nung 500 mg với 1 ml *acid sulfuric* (TT)).
Tổng số vi sinh vật hiếu khí: Không quá 10⁴ CFU/g.
Nitrogen (Phụ lục 10.9): 9,0 % - 14,0 %. Dùng mẫu thử đã sấy khô ở 105 °C đến khối lượng không đổi.
Nitơ amin: 2,7 % - 3,7 %.

Piperazin hydrat

Xem chuyên luận Piperazin hydrat.

Polyethylen glycol 400

Macrogol 400

Xem chuyên luận “Các macrogols”.

Polyethylen glycol 6000

Macrogol 6000

Xem chuyên luận “Các macrogols”.

Polyethylen Glycol 20 000

Macrogol 20 000

Xem chuyên luận “Các macrogols”.

Proteose pepton

Sử dụng loại phù hợp cho môi trường nuôi cấy vi sinh vật.

Pyridoxal hydroclorid

$C_8H_9NO_3 \cdot HCl = 203,6$

Tinh thể hoặc bột kết tinh màu trắng đến hơi vàng. Dễ bị đổi màu khi tiếp xúc với không khí hoặc ánh sáng mặt trời. 1 g hòa tan trong khoảng 2 ml *nước* và trong khoảng 25 ml *ethanol* 96 % (TT). Không tan trong aceton, cloroform và ether. Dung dịch trong nước có tính acid (pH khoảng 3).

Khoảng nóng chảy: từ 171 °C đến 175 °C, kèm phân hủy.

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 0,1 %.

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 0,5 % (105 °C, 2 h).

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 6,7 % - 7,1 %. Dùng mẫu thử đã sấy khô ở 105 °C trong 2 h.

Hàm lượng clorid: 17,2 % - 17,7 %.

Cân chính xác khoảng 500 mg đã sấy khô ở 105 °C trong 2 h, hòa tan trong 50 ml *nước*. Thêm 3 ml *acid nitric* (TT) và 50,0 ml *dung dịch bạc nitrat 0,1 N* (CĐ) sau đó thêm 5 ml *nitrobenzen* (TT), lắc đều trong 2 min, thêm *dung dịch sắt amoni sulfat* (TT) 8 % và chuẩn độ lượng bạc nitrat dư bằng *dung dịch amoni thiocyanat 0,1 N* (CĐ). 1 ml *dung dịch bạc nitrat 0,1 N* (CĐ) tương ứng với 3,545 mg Cl.

Pyridoxamin dihydroclorid

$C_8H_{12}N_2O_2 \cdot 2HCl = 241,11$

Tinh thể hoặc bột kết tinh màu trắng đến hơi vàng. Dễ bị đổi màu khi tiếp xúc với không khí hoặc ánh sáng mặt trời. 1 g hòa tan trong khoảng 1 ml *nước* và khoảng 60 ml *ethanol* 96 % (TT). Không tan trong cloroform và ether. Dung dịch trong nước có tính acid.

Khoảng nóng chảy: Khoảng từ 225 °C đến 230 °C, kèm phân hủy.

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không được quá 0,15 %.

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không được quá 0,5 % (105 °C, 2 h).

Nitrogen (Phụ lục 10.9): 11,3 % - 11,8 %. Dùng mẫu thử đã sấy khô ở 105 °C trong 2 h.

Hàm lượng Clorid: 29,1 % - 29,6 %.

Tiến hành tương tự như chỉ tiêu Hàm lượng Clorid của Pyridoxal hydroclorid.

Pyridoxin hydroclorid

$C_8H_{11}NO_3 \cdot HCl = 205,6$

Xem chuyên luận "Pyridoxin hydroclorid".

Pyrogallol

Benzen-1,2,3-triol

$C_6H_3(OH)_3 = 126,1$

Dùng loại tinh khiết hóa học.

Riboflavin

$C_{17}H_{20}N_4O_6 = 376,36$

Xem chuyên luận "Riboflavin".

Sắt amoni citrat

Vảy mỏng trong suốt màu đỏ đậm, hoặc dạng hạt nhỏ hoặc bột màu vàng nâu. Dễ bị chảy rữa và ảnh hưởng bởi ánh sáng. Rất tan trong nước, không tan trong ethanol 96 %.

Định lượng: 16,5 % - 18,5 %.

Cân chính xác khoảng 1 g chế phẩm, hòa tan trong 25 ml *nước* trong bình nón nút mài, thêm 5 ml *acid hydrocloric (TT)* và 4 g *kali iodid (TT)*, khuấy đều, để yên trong tối 15 min. Thêm 100 ml *nước*, chuẩn độ iod giải phóng ra bằng *dung dịch natri thiosulfat 0,1 N (CĐ)*, thêm 3 ml *dung dịch hồ tinh bột TT* khi gần điểm kết thúc phản ứng. Tiến hành song song mẫu trắng và hiệu chỉnh nếu cần.

1 ml *dung dịch natri thiosulfat 0,1 N (CĐ)* tương ứng với 5,585 mg Fe.

Sắt (III) citrat: Hòa tan 250 mg chế phẩm trong 25 ml *nước*, thêm 1 ml *dung dịch kali ferocyanid 10 % (TT)*. Không tạo thành kết tủa màu xanh.

Tartrat: Hòa tan 1 g chế phẩm trong 10 ml *nước*, thêm 1 ml *dung dịch kali hydroxyd (TT) 6,5 %*, đun sôi để tạo tủa sắt hydroxyd, thêm *dung dịch kali hydroxyd (TT) 6,5 %* nếu cần để kết tủa toàn bộ sắt, lọc và acid hóa nhẹ dịch lọc bằng *acid acetic băng (TT)*. Thêm 2 ml *acid acetic băng (TT)*, để yên trong 24 h. Không được tạo thành tinh thể trắng.

Chì (Phụ lục 9.4.8): Hòa tan 1,0 g trong 30 ml *nước*, thêm 5 ml *dung dịch acid nitric 0,8 M (TT)*, đun sôi từ từ trong 5 min, làm lạnh và pha loãng thành 50 ml bằng *nước*.

Yêu cầu: Trong 20 ml *dung dịch* không được quá 0,008 mg Pb (0,002 %).

Dung dịch sắt (III) clorid - acid sulfamic

Thuốc thử sắt (III) clorid - acid sulfamic

Dung dịch chứa 1,0 % sắt (III) clorid (TT) và 1,6 % acid sulfamic (TT).

Sucrose

$C_{12}H_{22}O_{11} = 342,3$

Bột kết tinh trắng hoặc gần như trắng, hoặc tinh thể bóng không màu hoặc trắng hoặc gần như trắng.

Rất tan trong nước, khó tan trong ethanol 96 %, thực tế không tan trong ethanol khan.

Tetrahydrofuran dùng cho sắc ký

Đáp ứng yêu cầu của tetrahydrofuran và các yêu cầu sau:

Tỷ trọng ở 4 °C: 0,8892.

Điểm sôi: Khoảng 66 °C.

Hàm lượng C_4H_8O : Không nhỏ hơn 99,8 %.

Tetrabutylamoni hydrosulfat TT₁

Tetrabutylamoni hydrosulfat TT₁

Đáp ứng các yêu cầu của *tetrabutylamoni hydrosulfat (TT)* và yêu cầu sau:

Độ hấp thụ: Độ hấp thụ của *dung dịch* 50 g/L đo ở bước sóng từ 215 nm đến 300 nm không được lớn hơn 0,02.

Dung dịch tetrabutylamoni hydroxyd 0,1 M trong 2-propanol

Chuẩn bị như mô tả *dung dịch tetrabutylamoni hydroxyd 0,1 M dùng 2-propanol (TT)* thay cho *toluen (TT)* và tiến hành chuẩn độ như mô tả.

Thạch

Bột khô được chiết xuất từ *GeJidium* sp và các loài tảo khác thuộc lớp Rhodophyceae. Dùng loại phù hợp cho các phép thử vi sinh.

Thiamin hydroclorid

Xem chuyên luận “Thiamin hydroclorid”.

Dung dịch thủy ngân acetat 6 %

Hòa tan 6,0 g *thủy ngân (II) acetat (TT)* trong *acid acetic khan (TT)*, để nguội, thêm *acid acetic khan (TT)* vừa đủ 100 ml.

Bảo quản trong lọ kín, tránh ánh sáng trực tiếp.

Thrombin người

Thrombin người đã được làm khô. Là chế phẩm chứa enzym chuyển đổi fibrinogen thành fibrin. Được sản xuất từ huyết tương người dạng lỏng và được kết tủa bằng muối và dung môi hữu cơ thích hợp trong các điều kiện được kiểm soát về độ pH, cường độ ion và nhiệt độ.

Bột màu trắng vàng. Dễ tan trong dung dịch natri clorid 9 g/L tạo thành dung dịch đục, màu vàng nhạt. Bảo quản trong đồ đựng kín, vô trùng, dưới khí nitrogen. Tránh ánh sáng, ở nhiệt độ dưới 25°C.

Thuốc thử Dragendorff

Dung dịch (1): Hòa tan 0,85 g *bismuth nitrat base (TT)* trong hỗn hợp gồm 10 ml *acid acetic băng (TT)* và 40 ml *nước*.

Dung dịch (2): Hòa tan 20 g *kali iodid (TT)* trong vừa đủ 50 ml *nước*.

Trộn đều 50 ml dung dịch (1) và 50 ml dung dịch (2), thêm 200 ml *acid acetic băng (TT)* và 100 ml *nước*, lắc đều.

Thuốc thử Dragendorff TT₁

Dung dịch (1): Hòa tan 0,85 g *bismuth nitrat base (TT)* trong hỗn hợp gồm 10 ml *acid acetic băng (TT)* và 40 ml *nước*.

Dung dịch (2): Hòa tan 8 g *kali iodid (TT)* trong 20 ml *nước*.

Trộn đều hai dung dịch trên.

Thuốc thử Dragendorff TT₂

Dung dịch (1): Hòa tan 0,85 g *bismuth nitrat base (TT)* trong hỗn hợp gồm 10 ml *acid acetic băng (TT)* và 40 ml *nước*.

Dung dịch (2): Hòa tan 8 g *kali iodid (TT)* trong 20 ml *nước*.

Ngay trước khi dùng, trộn đều 5 ml dung dịch (1) và 5 ml dung dịch (2), thêm 20 ml *acid acetic băng (TT)*, sau đó thêm *nước* vừa đủ 100 ml.

Thuốc thử Dragendorff TT₃

Hòa tan 1 ml *thuốc thử Dragendorff (TT₁)* trong 2 ml *dung dịch acid hydrocloric 0,6 M (TT)*, pha loãng thành 10 ml bằng *nước*.

Thuốc thử Dragendorff TT₄

Dung dịch (1): Hòa tan 1,7 g *bismuth nitrat base (TT)* trong hỗn hợp gồm 20 ml *acid acetic băng (TT)* và 80 ml *nước*, làm nóng nếu cần và để nguội.

Dung dịch (2): Hòa tan 35,0 g *kali iodid (TT)* trong 105 ml *nước*.

Trộn đồng thể tích dung dịch (1) và (2) để tạo thành dung dịch gốc. Bảo quản dung dịch gốc này trong chai thủy tinh tối màu, trong tủ lạnh và dùng trong vài tháng.

Pha loãng 10 ml dung dịch gốc thành 100 ml bằng *nước* và thêm 10 ml *acid acetic băng (TT)*, sau đó thêm 120 mg *iod (TT)* vào dung dịch thu được và hòa tan bằng cách lắc mạnh.

Bảo quản dung dịch thu được trong tủ lạnh và dùng trong 2 tuần.

Thuốc thử Dragendorff TT₅

Dung dịch (1): Hoà tan 1,7 g *bismuth nitrat base* (TT) trong hỗn hợp gồm 20 ml *acid tartaric* (TT) và 80 ml *nước*.

Dung dịch (2): Hòa tan 16,0 g *kali iodid* (TT) trong 40 ml *nước*.

Trộn đồng thể tích dung dịch (1) và (2) để tạo thành dung dịch gốc. Lấy 5 ml dung dịch gốc thu được trộn đều với 50 ml dung dịch *acid tartaric* (TT) 20 %.

Triethylamin TT₂

N,N-Diethylethanamin TT₂

$C_6H_{15}N = 101,2$

Đáp ứng các yêu cầu của *triethylamin* (TT) và các yêu cầu sau:

Hàm lượng: Không nhỏ hơn 99,5 %, xác định bằng phương pháp sắc ký khí.

Nước: Không được quá 0,2 %.

Thích hợp dùng cho phương pháp rửa giải gradient trong sắc ký lỏng, sử dụng loại mới cất xong hoặc từ lọ mới mở.

Trinitrophenol

Xem Acid picric.

Dung dịch xanh bromothymol TT₄

Hòa tan 100 mg *xanh bromothymol* (TT) trong hỗn hợp đồng thể tích của *ethanol* 96 % (TT) và *nước*, pha loãng thành 100 ml với cùng dung môi. Lọc nếu cần.

Xanthin

$C_5H_4N_4O_2 = 152,1$

Bột kết tinh trắng. Phân hủy khi đun nóng. Khó tan trong nước và ethanol 96 %, tan trong dung dịch natri hydroxyd, hơi tan trong dung dịch acid hydrocloric loãng.

Khi tiến hành phản ứng Murexid cho màu đỏ tía với amoniac nhưng màu không mất đi mà chuyển sang màu tím khi thêm dung dịch hydroxyd kiềm.

Tro sulfat (Phụ lục 9.9, phương pháp 2): Không đáng kể (Dùng 100 mg).

Mất khối lượng do làm khô (Phụ lục 9.6): Không quá 1 % (105 °C, 2 h).

Xanh brilliant

CI 42040; basic green 1; malachite green G

$C_{27}H_{34}N_2O_4S = 482,6$

Tinh thể màu vàng kim lấp lánh. Tan trong nước và trong ethanol 96 %. Cực đại hấp thụ ở 623 nm.

o-Xylen

1,2-Dimethylbenzen

$C_8H_{10} = 106,2$

Chất lỏng trong, không màu, dễ bắt lửa. Thực tế không tan trong nước, tạo hỗn hợp đồng nhất khi trộn cùng ethanol 96 %.

Tỷ trọng ở 20 °C: Khoảng 0,881.

Chỉ số khúc xạ ở 20 °C: Khoảng 1,505.

Điểm sôi: Khoảng 144 °C.

Điểm chảy: Khoảng -25 °C.

Xylose

$C_5H_{10}O_5 = 150,1$

Sử dụng loại có chất lượng phù hợp.