



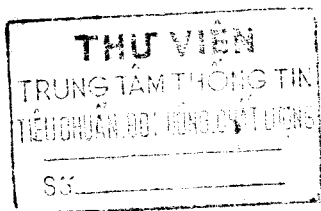
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

SẢN PHẨM THỰC PHẨM VÀ GIA VỊ

Các phương pháp xác định khả năng
thử nếm của người cảm quan

TCVN 5104-90
(ST SEV 5216-85)



HÀ NỘI

Cơ quan biên soạn: Trung tâm Tiêu chuẩn-Đo lường-
Chất lượng khu vực 1

Cơ quan đề nghị ban hành và trình duyệt:
Tổng cục Tiêu chuẩn-Đo lường -
Chất lượng

Cơ quan xét duyệt và ban hành:
Ủy ban Khoa học Nhà nước

Quyết định ban hành số 643/QĐ ngày 28 tháng 11
năm 1990

SẢN PHẨM THỰC PHẨM VÀ GIA VỊ	TCVN 5104-90
Các phương pháp xác định	(ST SEV
khả năng thử nếm của người cảm quan	5216-85)
Food and spice product	Khuyến khích
The method for	áp dụng
determination of taste ability	

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp tiến hành thử nghiệm để xác định độ nhạy cảm của thị giác, khứu giác và vị giác của người cảm quan, dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn thành viên của cảm quan và chuyên gia thử nếm. Tiêu chuẩn này phù hợp với ST SEV 5216-85.

1. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ NHẠY CẢM CỦA THỊ GIÁC

1.1. Nội dung

Kiểm tra khả năng của người cảm quan nhận biết đúng màu sắc và phân biệt dung dịch màu theo cường độ màu tăng dần.

1.2. Dụng cụ và thuốc thử

1- Cân có giới hạn cân lớn nhất là 200 g
và sai số không lớn hơn $\pm 0,001g$.

2- Azorubin

3- Crizoin S.

4- Thuốc nhuộm màu xanh

5- Bình định mức dung tích 100 ml

6- Ống nghiệm dung tích 20 - 30 ml hoặc bình nút bằng thủy tinh không màu, dung tích bằng nhau.

7- Giá đặt ống nghiệm

8- Pipet dung tích 1,0; 2,0; 10,0; 20,0 ml.

1.3. Chuẩn bị thử

1.3.1. Chuẩn bị dung dịch gốc

Cân một lượng mẫu khối lượng theo bảng 1, cho vào bình định mức dung tích 100 ml, thêm nước cất đến vạch.

Các dung dịch gốc đựng trong bình thủy tinh kín bảo quản trong chỗ tối không quá 3 tháng.

Bảng 1

Mẫu của dung dịch gốc	Chất màu	Khối lượng mẫu cân (g)
Màu đỏ	Azorubin	0,2
Màu vàng	Crizoin	0,2
Màu xanh	Chất nhuộm màu xanh	0,2

Chú thích : Cho phép sử dụng các chất màu khác cho màu đỏ, vàng, xanh.

1.3.2. Chuẩn bị dung dịch kiểm tra

Dung dịch kiểm tra chuẩn bị từ dung dịch gốc theo điều 1.3.1 dùng pipét lấy một lượng dung dịch gốc (theo bảng 2) cho vào bình định mức dung tích 100 ml rồi đổ thêm nước cất vào đến vạch. Dung dịch kiểm tra đựng trong bình thủy tinh kín, bảo quản chỗ tối không quá 5 ngày.

Bảng 2

Thể tích dung dịch gốc (ml)	Nồng độ chất màu trong dung dịch (g/l)
2,2	0,044
2,8	0,052
3,3	0,066
4,0	0,080
5,5	0,110
7,0	0,140
8,8	0,176
11,6	0,232
13,6	0,272
17,0	0,340

1.4. Tiến hành thử

1.4.1. Cho các dung dịch kiểm tra vào 30 ống nghiệm hoặc bình thủy tinh giống nhau (mỗi màu dùng 10 bình) có độ dày và đường kính trong như nhau. Mã hoá các ống nghiệm, sắp xếp tùy ý vào 3 giá đỡ rồi đặt trước phòng nền màu trắng tại mỗi bàn làm việc.

1.4.2. Người cảm quan cần xác định các mẫu dung dịch theo từng màu và dưới ánh sáng tự nhiên sắp xếp mẫu theo nồng độ màu đậm dần. Ghi vào phiếu số 1 mã số của các mẫu theo thứ tự trên.

Số 1 : mẫu có cường độ màu thấp nhất

Số 2 : mẫu có cường độ màu đậm hơn mẫu số 1

Số 3 : tiếp theo ...

(Mẫu của các bảng số xem phụ lục 1).

1.4.3. Những người cảm quan sai lầm trong lần thử nghiệm lặp lại sẽ không được công nhận thành viên Hội đồng cảm quan.

1.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

2. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ NHẠY CẢM CỦA KHẨU GIÁC

2.1. Nội dung : Kiểm tra khả năng nhận biết đúng mùi các chất thơm.

2.2. Dụng cụ và thuốc thử

- 1- Bình thủy tinh sẫm màu với nút mài, dung tích 50 đến 100 ml.
- 2- Bông vô trùng
- 3- Nước cất
- 4- Pipet định mức dung tích 5 ml và 10 ml
- 5- Etanola
- 6- Amonhydroxit

- 7- Benzaldehyt
- 8- n - Axit butyric
- 9- Diacetyl
- 10- Axit axetic
- 11- Izomalaxetat
- 12- Camphora
- 13- Phenol
- 14- Vanilin
- 15- Axetaldehyt
- 16- Etylaxetat

2.3. Chuẩn bị thử

Để kiểm tra độ nhạy cảm của khứu giác cần chuẩn bị 10 mẫu có mùi khác nhau (như mùi thịt, sữa, bánh, kẹo, rượu, bia ... để đánh giá).

Cho phép dùng các dung dịch của các chất cho mùi thơm khác (xem phụ lục 2).

2.4. Tiến hành thử

2.4.1. Cho các chất hoặc sản phẩm có mùi đặc trưng (gia vị, thức ăn xông khói, dấm, chất sát trùng ...) vào 10 bình thủy tinh sạch, sẫm màu, rồi nút kín bằng bông vô trùng. Các mẫu thu nhận được có cường độ mùi khác nhau.

2.4.2. Tiến hành thử nghiệm qua 2 giai đoạn

2.4.2.1. Giai đoạn 1: Người cảm quan ngửi mẫu vài lần xác định loại mùi, gọi tên và ghi kết quả vào phiếu số 2.

2.4.2.2. Giai đoạn 2: Tiến hành sau ít nhất là 6 giờ. Người cảm quan tùy ý chọn từ 9 đến 10 mẫu các chất mùi được các mã số khác. Gọi tên từng chất mùi, ghi kết quả vào phiếu số 2.

2.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ NHẠY CẢM VỀ VỊ GIÁC

3.1. Xác định khả năng phân biệt các loại vị cơ bản

3.1.1. Nội dung : Kiểm tra khả năng nhận biết đúng các vị cơ bản như ngọt, mặn, chua, đắng.

3.1.2. Dụng cụ và thuốc thử

- 1- Cân phân tích có giới hạn lớn nhất là 200g và sai số không lớn hơn $\pm 0,0002g$
- 2- Bình định mức với các dung tích 50, 100, 500 và 1000 ml.
- 3- Pipet có chia 0,1 ml
- 4- Bình thủy tinh dung tích 50 - 100 ml
- 5- Nhiệt kế
- 6- Ống đong định mức
- 7- Thìa bằng thép không rỉ, dung tích 5 - 10 ml
- 8- Phần lọc
- 9- Saccaroza
- 10- Natriclorua
- 11- Axit xitric, dạng tinh thể monohydrat
- 12- Axittactric dạng tinh thể monohydrat
- 13- Caféin dạng tinh thể, monohydrat
- 14- Quinin hydroclorua, dihydrat
- 15- Nước uống không mùi, không vị được chuẩn bị như sau :

Dùng sôi 1.000 ml nước uống lấy từ thùng tráng men có đường kính lớn hơn 15 cm, trong 15 phút. Sau khi làm nguội cần lọc lại nước bằng giấy thấm (không làm ảnh hưởng đến mùi và vị của nước). Thời gian bảo quản 1 đến 2 ngày. Trong thử nghiệm chỉ sử dụng thuốc thử chuyên dùng (loại tinh khiết để phân tích).

3.1.3. Chuẩn bị thử

3.1.3.1. Chuẩn bị dung dịch gốc của các chất có vị.

Cân mẫu khối lượng theo bảng 3, cho mẫu vào bình định mức dung tích 1.000 ml, đổ nước đã chuẩn bị vào cho đến vạch. Dung dịch gốc bảo quản trong bình thủy tinh kín không quá 5 ngày ở nhiệt độ $8 \pm 3^{\circ}\text{C}$.

Không cho phép dùng dung dịch bị vẩn đục.

Bảng 3

Loại vị	Chất gây vị	Khối lượng mẫu (g)
Ngọt	Saccaroza	100,0
Mặn	Natriclorua	20,0
Chua	Axit xitric hoặc Axit tactric	10,0
Đắng	Caféin	1,0
	hoặc Quinin hidroclorua	0,1

3.1.3.2. Chuẩn bị dung dịch kiểm tra

Dung dịch kiểm tra dùng để xác định khả năng phân biệt các loại vị cơ bản được chuẩn bị từ dung dịch gốc. Dùng Pipet hoặc bình định mức lấy một lượng dung dịch gốc ở bảng 4 cho vào bình định mức dung tích 1.000 ml rồi đổ nước đã chuẩn bị vào cho đến vạch. Dung dịch kiểm tra đựng trong các bình thủy tinh kín bảo quản không quá 5 ngày trong tủ lạnh nhiệt độ $8 \pm 3^{\circ}\text{C}$. Không cho phép dùng dung dịch bị đục.

Bảng 4

Loại vị	Chất gây vị	Thể tích dung dịch gốc (ml)	Nồng độ chất gây vị trong dung dịch kiểm tra (g/lit)
Ngọt	Saccaroza	80,0	8,00
Mặn	Natriclorua	100,0	2,00
Chua	Axit xitric	25,00	0,25
	hay Axit tactric	50,0	0,50
Đắng	Caféin	100,0	0,10
	hay Quinin hydroclorua	50,0	0,005

3.1.4. Tiến hành thử

3.1.4.1. Mỗi bình rót khoảng 30 ml dung dịch kiểm tra đã được chuẩn bị theo điều 3.1.3.2, rót vào 9 bình thủy tinh như nhau, còn 1 bình thì cho nước đã chuẩn bị. Số lượng mẫu của mỗi loại vị tùy chọn (từ 1 đến 3). Mã hoá các bình và giao cho người cảm quan tất cả 9 bình cùng với khoảng 100 ml nước cất đã chuẩn bị.

Tất cả các mẫu có nhiệt độ $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.1.4.2. Mỗi người cảm quan nếm khoảng 10 ml dung dịch của một trong những mẫu trên, xác định loại vị: ngọt, mặn, chua, đắng hay trung tính. Kết quả ghi vào phiếu số 3. Cho phép thử nghiệm lại trong khoảng thời gian không ít hơn 30 phút.

3.1.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

3.2. Xác định "ngưỡng cảm giác" của các chất có vị.

3.2.1. Nội dung

Kiểm tra khả năng của người cảm quan nhận biết một cách chính xác các vị cơ bản : ngọt, mặn, chua, đắng qua việc xác định nồng độ thấp nhất của các chất gây vị.

3.2.2. Dụng cụ và thuốc thử

Dụng cụ và thuốc thử theo điều 3.1.2.

3.2.3. Chuẩn bị thử

Dung dịch kiểm tra dùng để xác định "ngưỡng cảm giác" của vị ngọt, mặn, chua, đắng chuẩn bị từ các dung dịch gốc theo điều 3.1.3.1. Dùng Pipet hay ống đong định mức lấy một lượng dung dịch gốc (theo bảng 5) cho vào bình định mức dung tích 500 ml đổ nước đã chuẩn bị cho đến vạch.

Dung dịch kiểm tra đựng trong bình thủy tinh kín, bảo quản không quá 3 ngày. Không cho phép dùng dung dịch bị vẩn đục.

3.2.4. Tiến hành thử

3.2.4.1. Cho 30 ml dung dịch kiểm tra đã chuẩn bị theo mục 3.2.3 vào 10 bình thủy tinh đã được đánh số. Có thể cho vào 1 hoặc 2 bình đầu (không sử dụng dung dịch kiểm tra bình 10 hoặc bình 9 và 10). Người cảm quan nhận cả 10 bình mẫu của 1 loại vị và 100 ml nước đã chuẩn bị.

Tất cả các mẫu phải có nhiệt độ $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.2.4.2. Người cảm quan nếm các mẫu theo thứ tự đã đánh số bắt đầu từ số 1 ghi vào phiếu số 4 số hiệu mà người cảm quan nhận biết và xác định được vị đầu tiên.

Cho phép thử nghiệm lại trong khoảng thời gian không ít hơn 30 phút.

3.2.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

Số thứ	Ngọt		Mặn		Chưa		Dắng					
	Saccaroza	Natriclorua	Axit xitric	Axit tactic	Cafêin	Quinin	Hydroclorua					
thể tích dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml	Nồng độ của chất trong dung dịch gốc ml				
	g/lit	g/lit	g/lit	g/lit	g/lit	g/lit	g/lit	g/lit				
1	7,5	1,5	10,0	0,20	5,0	0,10	2,0	0,04	5,0	10,010	2,5	10,0005
2	10,0	2,0	20,0	0,40	6,0	0,12	3,0	0,06	7,5	10,015	5,0	10,0010
3	12,5	2,5	30,0	0,60	7,0	0,14	4,0	0,08	10,0	10,020	7,5	10,0015
4	15,0	3,0	40,0	0,80	8,0	0,16	5,0	0,10	12,5	10,025	10,0	10,0020
5	17,5	3,5	50,0	1,00	9,0	0,18	6,0	0,12	15,0	10,030	12,5	10,0025
6	20,0	4,0	60,0	1,20	10,0	0,20	7,0	0,14	17,5	10,035	15,0	10,0030
7	22,5	4,5	70,0	1,40	11,0	0,22	8,0	0,16	20,0	10,040	17,5	10,0035
8	25,0	5,0	80,0	1,60	12,0	0,24	9,0	0,18	22,5	10,045	20,5	10,0040
9	27,5	5,5	90,0	1,80	13,0	0,26	10,0	0,20	25,0	10,050	22,5	10,0045
10	30,0	6,0	100,0	2,00	14,0	0,28	11,0	0,22	27,5	10,055	25,0	10,0050

3.3. Xác định khả năng phân biệt giới hạn về vị

3.3.1. Phương pháp so sánh cặp đôi

3.3.1.1. Nội dung : Khả năng phân tích của người cảm quan về sự khác nhau rất nhỏ về nồng độ của các chất gây vị bằng cách so sánh các cặp đôi.

3.3.1.2. Dụng cụ và thuốc thử : Dụng cụ và thuốc thử chuẩn bị theo điều 3.1.2.

3.3.1.3. Chuẩn bị thử : Dung dịch kiểm tra dùng để xác định khả năng phân biệt về vị được chuẩn bị từ dung dịch gốc theo điều 3.1.3.1. Dùng pipét hay ống đong hình trụ lấy một lượng dung dịch gốc tương ứng với bảng 6 cho vào bình định mức dung tích 1000 ml và thêm nước đã chuẩn bị vào cho đến vạch. Dung dịch kiểm tra được bảo quản trong bình thủy tinh kín không quá 5 ngày. Không cho phép dung dịch bị vẩn đục.

Bảng 6

		Dung dịch A		Dung dịch B	
Loại	Chất gây vị	Thể tích dung dịch gốc ml	Nồng độ chất gây vị trong dung dịch g/lit	Thể tích dung dịch gốc ml	Nồng độ chất gây vị trong dung dịch g/lit
Ngọt	Saccaroza	50,0	5,0	75	7,5
Mặn	Natriclorua	80,0	1,6	100	2,0
Chua	Axit xitric	30,0	0,30	40,0	0,40
	hay Axit tactric	30,0	0,30	40,0	0,40
Đắng	Caféin	100	0,10	200	0,20
	hay Quinin hydro-	100	0,01	200	0,20
	clorua				

3.3.1.4. Tiến hành thử

Cho khoảng 30 ml dung dịch kiểm tra đã chuẩn bị theo điều 3.3.1.3 của mỗi loại vị vào 12 bình thủy tinh giống nhau chia theo 6 mẫu dung dịch A và 6 mẫu dung dịch B. Mã hoá các bình và ghép chúng theo từng cặp đôi AB, BA và đặt trên mỗi bàn làm việc 6 cặp mẫu theo trình tự tùy ý. Tất cả các mẫu có nhiệt độ $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Giao cho mỗi người cảm quan 6 cặp đôi mẫu dung dịch của một loại vị. Trong mỗi cặp người cảm quan cần xác định được mẫu có nồng độ vị cao hơn. Kết quả ghi vào phiếu số 5.

Cho phép thử nghiệm lại trong khoảng thời gian không ít hơn 30 phút.

3.3.1.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

3.3.2. Phương pháp dio-trio (hai - ba)

3.3.2.1. Nội dung

Phương pháp này dùng để xác định khả năng của người cảm quan nhận biết sự khác biệt rất nhỏ về nồng độ của các chất có vị bằng cách so sánh 2 mẫu với mẫu kiểm tra.

3.3.2.2. Dụng cụ và thuốc thử : Dụng cụ và thuốc thử chuẩn bị theo điều 3.1.2.

3.3.2.3. Chuẩn bị thử : Chuẩn bị thử theo điều 3.3.1.3.

3.3.2.4. Tiến hành thử

3.3.2.4.1. Cho 30 ml dung dịch kiểm tra được chuẩn bị theo mục 3.3.1.3 vào 12 bình thủy tinh giống nhau - 6 mẫu A và 6 mẫu B. Mã hoá các bình và ghép chúng với nhau theo từng cặp AB, BA. Chuẩn bị một mẫu C, tương ứng với dung dịch kiểm tra A, hoặc dung dịch kiểm tra B. Tất cả các mẫu phải có nhiệt độ $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.3.2.4.2. Mỗi người cảm quan được nhận 6 cặp mẫu của một loại vị và một mẫu C. Cần xác định trong mỗi cặp, mẫu nào giống mẫu C.

Kết quả thử nghiệm ghi vào phiếu số 6.

Cho phép tiến hành thử nghiệm lại trong khoảng thời gian không ít hơn 30 phút.

3.3.2.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

3.3.3. Phương pháp tam giác

3.3.3.1. Nội dung :

Phương pháp này dùng để xác định khả năng của người cảm quan nhận biết sự khác biệt rất nhỏ về nồng độ của các chất có vị bằng cách so sánh ba mẫu.

3.3.3.2. Dụng cụ và thuốc thử : Dụng cụ và thuốc thử chuẩn bị theo điều 3.1.3.

3.3.3.3. Chuẩn bị theo điều 3.3.1.3.

3.3.3.4. Tiến hành thử

3.3.3.4.1. Cho 30 ml dung dịch kiểm tra A và B đã chuẩn bị theo mục 3.3.1.3 vào 11 bình thủy tinh bằng nhau. Mã hoá các bình và ghép chúng vào từng bộ AAB; BAB; BAA... nghĩa là sao cho mỗi bộ có một mẫu từ dung dịch kiểm tra A, hoặc mỗi mẫu từ dung dịch kiểm tra B và 2 mẫu từ dung dịch kiểm tra A. Tất cả các mẫu phải có nhiệt độ $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

3.3.3.4.2. Mỗi người cảm quan nhận ba bộ bình của một loại vị. Trong mỗi bộ cần phân biệt được mẫu có nồng độ dung dịch khác với hai mẫu kia và chỉ số nồng độ cao hay thấp hơn. Kết quả ghi vào phiếu số 7.

Cho phép thử nghiệm lại trong khoảng thời gian không ít hơn 30 phút.

3.3.3.5. Dựa vào kết quả thử nghiệm để chọn người cảm quan.

Phụ lục 1

PHIẾU SỐ 1

Kiểm tra khả năng nhận biết đúng màu sắc
và xác định sự khác biệt về cường độ
của màu

Ngày

Họ, tên

Thời gian

Nhiệm vụ : Phân chia mẫu dung dịch của các chất theo mẫu
sắp xếp chúng theo thứ tự cường độ màu đậm dần

Số 1 - Mẫu có cường độ màu thấp nhất

Số 2 - Tiếp theo . . .

Trong bảng chỉ mã số của các màu.

Thứ tự mẫu theo cường độ đậm dần	Mã số của mẫu		
	Màu đỏ	Màu vàng	Màu x

Kết luận của người tổ chức thử nghiệm.

PHIẾU SỐ 2

Kiểm tra khả năng phân biệt mùi thơm

Ngày, tháng

Họ và tên

thời gian

Nhiệm vụ : Ngửi các mẫu và gọi tên mùi

Mã số của mẫu	Tên các chất có mùi hoặc loại mùi	Nhận xét của người thử nghiệm!

Kết luận của người thử nghiệm :

PHIẾU SỐ 4

Xác định "ngưỡng cảm giác" của vị cơ bản

Ngày, tháng

Họ và tên

Thời gian

Nhiệm vụ : Nếu mẫu dung dịch của các chất có vị theo thứ tự số 1, 2, 3 ... và đánh dấu vào bảng khi số hiệu của mẫu mà anh (chị) nhận biết được loại vị của nó đầu tiên (ngọt, mặn, chua, đắng).

Số hiệu mẫu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Loại vị										

Nhận xét và kết luận của người tổ chức thử nghiệm

PHIẾU SỐ 5

Kiểm tra khả năng nhận biết sự khác biệt và nồng độ của các chất có vị bằng phương pháp so sánh cặp đôi.

Ngày, tháng :

Họ và tên :

Thời gian

Nhiệm vụ : Có 6 cặp mẫu dung dịch của các chất có vị, với hai nồng độ khác nhau. Gọi tên vị, so sánh mẫu của từng cặp và chỉ ra mẫu nào có nồng độ cao hơn. Đánh dấu mẫu ấy bằng vòng tròn trong bảng.

! Loại vị : !

! Mã số của mẫu : !

! Nhận xét của người tổ chức thử nghiệm !
!
!

Kết luận của người tổ chức thử nghiệm :

PHIẾU SỐ 6

Kiểm tra khả năng nhận biết sự khác nhau về nồng độ của dung dịch các chất có vị bằng phương pháp
dio - trio (hai - ba)

Ngày, tháng :

Họ và tên : Thời gian

Nhiệm vụ : Có 6 cặp mẫu dung dịch của chất có vị với hai nồng độ khác nhau và một mẫu C của vị đó nhưng có nồng độ tương đương với một trong hai nồng độ trên. Gọi tên vị, so sánh các mẫu trong một cặp với mẫu C và chỉ rõ mẫu nào giống (tương đương) với mẫu C. Đánh dấu vào bảng bằng vòng tròn.

!		!
!	Loại vị	!
!		!
!	Mã số mẫu	!
!		!
!	Nhận xét của người tổ chức thử	!
!		!
!		!
!		!

Kết luận của người tổ chức thử nghiệm :

PHIẾU SỐ 7

Kiểm tra khả năng nhận biết sự khác biệt về nồng độ của dung dịch các chất có vị bằng phương pháp tam giác.

Ngày, tháng :

Họ và tên :

Thời gian :

Bài tập : Có ba bộ ba mẫu dung dịch của các chất có vị với 2 nồng độ khác nhau, trong mỗi bộ có 2 mẫu nồng độ như nhau và 1 mẫu nồng độ khác. Gọi tên vị, so sánh các mẫu trong mỗi bộ, xác định mẫu nào khác với hai mẫu kia về nồng độ. Đánh dấu số hiệu mẫu đó bằng vòng tròn. Chỉ rõ nồng độ của mẫu đó cao hơn hay thấp hơn hai mẫu kia. (" + " - cao hơn, " + " thấp hơn -).

Nồng độ cao hơn hai mẫu kia "+ +", nồng độ thấp hơn "+"

! Loại vị : !

! Mã số mẫu !

! Nồng độ dung dịch của mẫu tìm ra !

! cao hơn hay thấp hơn so với mẫu !

! đã biết !

! Nhận xét của người tổ chức kiểm nghiệm !

! !

Kết luận của người tổ chức thử nghiệm :

Phụ lục 2

Chuẩn bị dung dịch kiểm tra từ các chất đã chỉ dẫn trong bảng. Dùng pipet (hoặc cân) lấy một lượng cần thiết chất (theo bảng dưới đây) cho vào bình định mức dung tích 100ml. Sau đó cho dung dịch đã chỉ dẫn vào bình cho đến vạch.

Danh mục và nồng độ các chất thơm.

! Chất thơm	! Số lượng !	Dung dịch hoà tan	!
! Cồn Etanola, dung dịch!	100 ml !		!
! 35%	!		!
! Hydroxit Amon 25%	! 4 ml !	Nước cất	!
! Benjaldehyd	! 1 g !	Cồn Etanola, dung dịch	!
!	!	50%	!
! n - Axit butyric	! 10 ml !	Nước cất	!
! Diacetyl	! 0,01 ml !	Nước cất	!
! Axit Axetic	! 0,8 ml !	Nước cất	!
! Ijomelaxetat	! 10 ml !	Cồn Etanola, dung dịch	!
!	!	10%	!
! Camfoza	! 3 g !	Cồn Etanola, dung	!
!	!	dịch 3%	!
! Fénol	! 10 g !	Cồn Etanola, dung	!
!	!	dịch 10%	!
! Vanilin	! 10 g !	Cồn Etanola, dung dịch	!
!	!	10%	!
! Etyl axetat	! 0,01 g !	Nước cất	!
! Axetaldehyt	! 0,01 g !	Nước cất	!
!	!		!