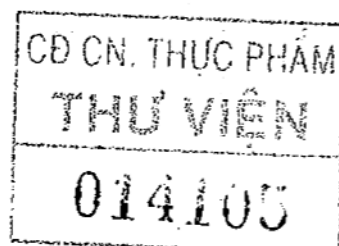


**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**

**Vương Ngọc Chính**

# **HƯỚNG LIỆU**

# **MỸ PHẨM**



**NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA**  
**TP HỒ CHÍ MINH - 2005**

GT .01. H(V)  
DHQG.HCM-05

07/719

H.GT.180.05(T)

# MỤC LỤC

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>LỜI NÓI ĐẦU</b>                                                                    | <b>9</b>  |
| <b>Phần 1 HÓA HƯƠNG LIỆU</b>                                                          | <b>11</b> |
| <b>Chương 1 ĐẠI CƯƠNG VỀ MÙI</b>                                                      | <b>13</b> |
| 1.1 Giới thiệu                                                                        | 13        |
| 1.2 Thuyết hóa học về mùi                                                             | 14        |
| 1.3 Thuyết lý học về mùi                                                              | 15        |
| 1.4 Thuyết sinh học về mùi                                                            | 16        |
| <b>Chương 2 CÁC NGUỒN HƯƠNG LIỆU THIÊN NHIÊN</b>                                      | <b>17</b> |
| 2.1 Tinh dầu                                                                          | 17        |
| 2.2 Nhựa thơm                                                                         | 25        |
| 2.3 Hợp chất thơm từ động vật                                                         | 26        |
| <b>Chương 3 CÁC PHƯƠNG PHÁP TÁCH HỢP CHẤT THƠM THIÊN NHIÊN</b>                        | <b>28</b> |
| 3.1 Giới thiệu                                                                        | 28        |
| 3.2 Phương pháp cơ học                                                                | 28        |
| 3.3 Phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước                                           | 30        |
| 3.4 Phương pháp trích ly bằng dung môi dễ bay hơi                                     | 34        |
| 3.5 Trích ly bằng dung môi không bay hơi và các chất hấp phụ rắn                      | 36        |
| 3.6 Các phương pháp trích ly khác                                                     | 40        |
| <b>Chương 4 MỘT SỐ PHƯƠNG PHÁP THÔNG DỤNG TÁCH HỢP CHẤT QUAN TRỌNG TRONG TINH DẦU</b> | <b>42</b> |
| 4.1 Tách hợp chất alcol bằng phương pháp $\text{CaCl}_2$                              | 42        |
| 4.2 Tách hợp chất phenol                                                              | 46        |
| 4.3 Tách hợp chất dễ kết tinh ở nhiệt độ thấp                                         | 50        |
| 4.4 Tách hợp chất aldehyd và ceton                                                    | 54        |

|                 |                                                       |           |
|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <i>Chương 5</i> | <b>TỔNG HỢP VÀ BÁN TỔNG HỢP</b>                       |           |
|                 | <b>MỘT SỐ HỢP CHẤT CÓ HƯƠNG TÍNH</b>                  | <b>57</b> |
| 5.1             | Hợp chất dạng ester                                   | 57        |
| 5.2             | Hợp chất dạng aldehyd                                 | 69        |
| 5.3             | Hợp chất dạng alcol                                   | 75        |
| 5.4             | Một số hợp chất có hương tính khác                    | 83        |
| <i>Chương 6</i> | <b>MỘT SỐ TINH DẦU QUAN TRỌNG</b>                     | <b>90</b> |
| 6.1             | Tinh dầu hoa hồng                                     | 90        |
| 6.2             | Tinh dầu trầm hương /                                 | 91        |
| 6.3             | Tinh dầu hạt xạ                                       | 92        |
| 6.4             | Tinh dầu dương hồi hương                              | 93        |
| 6.5             | Tinh dầu húng quế /                                   | 94        |
| 6.6             | Tinh dầu chanh thơm /                                 | 95        |
| 6.7             | Tinh dầu vỏ cam đắng /                                | 96        |
| 6.8             | Tinh dầu gỗ hồng sắc                                  | 97        |
| 6.9             | Tinh dầu trầm /                                       | 97        |
| 6.10            | Tinh dầu quế /                                        | 98        |
| 6.11            | Tinh dầu gỗ thông tuyết, tùng, hoàng đàn <sup>1</sup> | 100       |
| 6.12            | Tinh dầu bạch đàn giàu cineol /                       | 101       |
| 6.13            | Tinh dầu quế Sri Lanka                                | 102       |
| 6.14            | Tinh dầu sả Java /                                    | 103       |
| 6.15            | Tinh dầu đinh hương /                                 | 104       |
| 6.16            | Tinh dầu bạc hà Á /                                   | 106       |
| 6.17            | Tinh dầu bạc hà Âu /                                  | 107       |
| 6.18            | Tinh dầu bạch đàn chanh                               | 108       |
| 6.19            | Tinh dầu hyacin                                       | 109       |
| 6.20            | Tinh dầu hồ tiêu Indonesia                            | 109       |
| 6.21            | Tinh dầu lài ↓                                        | 110       |
| 6.22            | Tinh dầu oải hương - tinh dầu lavăng <sup>1</sup>     | 112       |
| 6.23            | Tinh dầu chanh                                        | 113       |
| 6.24            | Tinh dầu linaloe                                      | 114       |
| 6.25            | Tinh dầu màng tang                                    | 115       |

|                                                |                                                             |            |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------|
| 6.26                                           | Tinh dầu quýt                                               | 116        |
| 6.27                                           | Tinh dầu hoa cam đắng                                       | 117        |
| 6.28                                           | Tinh dầu hương nhu trắng                                    | 119        |
| 6.29                                           | Tinh dầu cam, tinh dầu vỏ cam chanh                         | 120        |
| 6.30                                           | Tinh dầu sả hồng                                            | 121        |
| 6.31                                           | Tinh dầu hoắc hương                                         | 122        |
| 6.32                                           | Tinh dầu pearl                                              | 123        |
| 6.33                                           | Tinh dầu hồ tiêu                                            | 124        |
| 6.34                                           | Nhựa peru                                                   | 125        |
| 6.35                                           | Tinh dầu lá cam đắng                                        | 126        |
| 6.36                                           | Tinh dầu hương thảo /                                       | 127        |
| 6.37                                           | Tinh dầu bạch đàn hương /                                   | 128        |
| 6.38                                           | Tinh dầu xá xị                                              | 129        |
| 6.39                                           | Tinh dầu hồi                                                | 130        |
| 6.40                                           | Tinh dầu trà trà /                                          | 131        |
| 6.41                                           | Tinh dầu thym                                               | 132        |
| 6.42                                           | Tinh dầu thông /                                            | 133        |
| 6.43                                           | Tinh dầu vani /                                             | 134        |
| 6.44                                           | Tinh dầu hương lau                                          | 134        |
| 6.45                                           | Tinh dầu ngọc lan tây /                                     | 135        |
| <b>Chương 7 GIỚI THIỆU CHUNG VỀ HƯƠNG LIỆU</b> |                                                             | <b>138</b> |
| 7.1                                            | Nguyên liệu cơ bản                                          | 139        |
| 7.2                                            | Một số khái niệm liên quan đến hương liệu                   | 140        |
| 7.3                                            | Một số khái niệm liên quan đến hương dầu                    | 146        |
| 7.4                                            | Một số khái niệm có liên quan đến tính<br>bốc hơi của hương | 148        |
| 7.5                                            | Sự giữ hương                                                | 149        |
| <b>Chương 8 XÂY DỰNG HỢP HƯƠNG</b>             |                                                             | <b>152</b> |
| 8.1                                            | Các bước xây dựng                                           | 152        |
| 8.2                                            | Một số hương có mùi hoa đơn giản                            | 155        |
| 8.3                                            | Khảo sát những công thức đã được công bố                    | 157        |

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| 8.4 Phân tích và tìm điều kiện thích nghi                               | 161        |
| 8.5 Hòa tan hương liệu                                                  | 165        |
| 8.6 Sự hòa hợp của hương                                                | 166        |
| <b>Chương 9 CÁC DẠNG HƯƠNG LIỆU ĐẶC TRƯNG</b>                           | <b>169</b> |
| 9.1 Hương liệu dạng dung dịch cồn                                       | 169        |
| 9.2 Hương liệu dạng nhũ                                                 | 179        |
| 9.3 Hương liệu dạng rắn                                                 | 188        |
| <b>Phần 2 HÓA MỸ PHẨM</b>                                               | <b>195</b> |
| <b>Chương 10 SINH LÝ CƠ BẢN CỦA CÁC ĐỐI TƯỢNG MỸ PHẨM</b>               | <b>197</b> |
| 10.1 Đối tượng da                                                       | 197        |
| 10.2 Đối tượng môi                                                      | 204        |
| 10.3 Đối tượng tóc                                                      | 206        |
| 10.4 Đối tượng móng                                                     | 213        |
| 10.5 Đối tượng răng và miệng                                            | 214        |
| <b>Chương 11 NGUYÊN LIỆU CƠ BẢN DÙNG TRONG MỸ PHẨM</b>                  | <b>217</b> |
| 11.1 Dầu - mỡ - sáp                                                     | 217        |
| 11.2 Chất hoạt động bề mặt                                              | 225        |
| 11.3 Chất giữ ẩm                                                        | 233        |
| 11.4 Chất sát trùng                                                     | 236        |
| 11.5 Chất bảo quản                                                      | 245        |
| 11.6 Chất chống oxy hóa                                                 | 254        |
| 11.7 Chất màu dùng trong mỹ phẩm                                        | 258        |
| <b>Chương 12 SỬ DỤNG NƯỚC TRONG CÔNG NGHỆ MỸ PHẨM</b>                   | <b>260</b> |
| 12.1 Tính chất và công dụng của nước trong ngành mỹ phẩm                | 260        |
| 12.2 Thành phần của nước                                                | 260        |
| 12.3 Một số yếu tố ảnh hưởng lên chất lượng nước trong sản xuất mỹ phẩm | 261        |

|                                                    |                                            |            |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 12.4                                               | Xử lý, làm sạch nước cấp                   | 262        |
| 12.5                                               | Hệ thống cung cấp nước                     | 269        |
| <b>Chương 13 NHŨ MỸ PHẨM</b>                       |                                            | <b>273</b> |
| 13.1                                               | Định nghĩa chung                           | 273        |
| 13.2                                               | Lý thuyết về nhũ                           | 275        |
| 13.3                                               | Tính chất của nhũ                          | 282        |
| 13.4                                               | Tính chất biến dạng và chảy của nhũ        | 287        |
| 13.5                                               | Tác nhân tạo nhũ                           | 292        |
| 13.6                                               | Phương pháp sản xuất nhũ                   | 297        |
| <b>Chương 14 VỆ SINH VÀ BẢO QUẢN TRONG MỸ PHẨM</b> |                                            | <b>314</b> |
| 14.1                                               | Giới thiệu vi sinh vật                     | 314        |
| 14.2                                               | Vi khuẩn                                   | 315        |
| 14.3                                               | Vi nấm                                     | 320        |
| 14.4                                               | Các yếu tố bên ngoài tác động đến sinh vật | 323        |
| 14.5                                               | Sự khử trùng và các phương pháp khử trùng  | 327        |
| 14.6                                               | Vệ sinh trong sản xuất mỹ phẩm             | 331        |
| 14.7                                               | Bảo quản mỹ phẩm                           | 341        |
| <b>Chương 15 CÁC SẢN PHẨM ĐẶC TRƯNG</b>            |                                            | <b>353</b> |
| 15.1                                               | Các sản phẩm chăm sóc da                   | 353        |
| 15.2                                               | Các sản phẩm chăm sóc môi                  | 368        |
| 15.3                                               | Các sản phẩm chăm sóc móng                 | 377        |
| 15.4                                               | Các sản phẩm chăm sóc răng và miệng        | 382        |
| 15.5                                               | Các sản phẩm chăm sóc tóc                  | 391        |
| <b>Chương 16 TỔNG QUAN</b>                         |                                            |            |
| <b>VỀ KỸ THUẬT SẢN XUẤT MỸ PHẨM</b>                |                                            | <b>411</b> |
| 16.1                                               | Giới thiệu tổng quát về sản xuất mỹ phẩm   | 411        |
| 16.2                                               | Quá trình phối trộn các sản phẩm mỹ phẩm   | 412        |
| <b>Chương 17 KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ MỸ PHẨM</b>      |                                            | <b>432</b> |
| 17.1                                               | Tổng quan về kiểm tra và đánh giá mỹ phẩm  | 432        |
| 17.2                                               | Kiểm tra mỹ phẩm                           | 434        |

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chương 18 BAO BÌ VÀ ĐÓNG GÓI SẢN PHẨM MỸ PHẨM</b> | <b>446</b> |
| 18.1 Chức năng bao bì mỹ phẩm                        | 446        |
| 18.2 Nguyên liệu cho sản xuất bao bì                 | 448        |
| 18.3 Nguyên tắc sản xuất bao bì                      | 451        |
| 18.4 Các dạng bao bì                                 | 451        |
| 18.5 Kiểm tra bao bì                                 | 454        |
| <b>Phụ lục 1 MỘT SỐ HỢP HƯƠNG VÀ</b>                 |            |
| <b>HỢP CHẤT ĐỊNH HƯƠNG THÔNG DỤNG</b>                | <b>457</b> |
| Một số hợp hương thông dụng                          | 457        |
| Một số hợp chất định hương tổng hợp và tự nhiên      | 474        |
| Bảng tóm tắt tên thương phẩm của tinh dầu            | 477        |
| <b>Phụ lục 2 PHƯƠNG PHÁP THỬ TINH DẦU</b>            | <b>487</b> |
| Lấy mẫu                                              | 487        |
| Xác định chỉ tiêu cảm quan                           | 489        |
| Xác định chỉ tiêu lý- hóa                            | 489        |
| <b>Phụ lục 3 MỘT SỐ CHẤT HOẠT ĐỘNG BỀ MẶT ĐƯỢC</b>   |            |
| <b>SỬ DỤNG NHIỀU TRONG PHỐI CHẾ DẦU GỘI</b>          | <b>510</b> |
| <b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>                            | <b>514</b> |

## LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm gần đây, mức sống ở nước ta được nâng cao, ngoài chuyện ăn mặc, nhân dân bắt đầu quan tâm nhiều đến hình thức bên ngoài. Đây là yếu tố giúp cho ngành công nghệ hương liệu - mỹ phẩm ở nước ta phát triển. Nhiều nhà sản xuất trong nước tập trung đầu tư vào lĩnh vực này vì hấp lực siêu lợi nhuận của chúng. Bên cạnh các công ty trong nước, các tập đoàn đa quốc gia, các công ty nước ngoài cũng tham gia vào thị trường mỹ phẩm Việt Nam như: Unilever, P&G... Các công ty nước ngoài hầu như chiếm lĩnh thị trường sản phẩm chăm sóc cá nhân ở Việt Nam.

Từ sự phát triển đó, thị trường lao động xuất hiện nhu cầu về nhân lực cho ngành công nghệ mỹ phẩm và hương liệu. Xuất phát từ đòi hỏi thực tế, việc đào tạo kỹ sư - kỹ thuật viên chuyên ngành đã và đang nhận được nhiều sự quan tâm trong các trường cao đẳng và đại học kỹ thuật.

Dựa theo đề cương môn học "Chuyên đề Hóa Hương liệu và Mỹ phẩm" - Khoa Công nghệ Hóa học, Trường Đại học Bách khoa - Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh, HƯƠNG LIỆU MỸ PHẨM được biên soạn sẽ trình bày những kiến thức cơ bản liên quan đến việc sản xuất các loại sản phẩm hương liệu và sản phẩm chăm sóc cá nhân. Nội dung gồm hai phần:

- Phần lý thuyết, một số chương sinh viên tự đọc dựa theo hướng dẫn gợi ý trọng tâm của giáo viên và một số chương sẽ được giảng dạy tường tận.

- Phần bài tập, sẽ được cụ thể hóa dựa theo một số sản phẩm chăm sóc cá nhân hiện có trên thị trường, dựa vào phần lý thuyết đã học để tìm hiểu việc sử dụng nguyên liệu, thay đổi nguyên liệu khi cần, các vấn đề liên quan đến việc tạo, phát triển, nâng cao và bảo vệ sản phẩm.

Từ ý đó, người viết muốn lồng các kiến thức cần thiết cho ngành nên phần ví dụ có tính dẫn dụ tổng quát hóa. Do vậy, nếu

cần chi tiết cho một loại sản phẩm chăm sóc cá nhân nào đó, sinh viên có thể tham khảo thêm các tài liệu trình bày ở phần tài liệu tham khảo.

Lần đầu xuất bản, nội dung cuốn sách này chắc chắn sẽ còn một số hạn chế và thiếu sót, vì trong quá trình biên soạn cũng còn quá ít tài liệu chuyên ngành để tham khảo. Hơn nữa ở nước ta và cả ở nước ngoài ngành công nghệ hương liệu và mỹ phẩm được ghép chung với các ngành khác nên phần nội dung được trình bày ở đây dựa vào một số tài liệu của các chuyên gia đã từng làm trong ngành viết thống kê lại. Vì vậy người viết rất mong nhận được ý kiến đóng góp, phê bình của các chuyên gia trong ngành, các đồng nghiệp, và độc giả.

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về địa chỉ:

Vương Ngọc Chính, Bộ môn Hóa hữu cơ - Khoa Công nghệ Hóa học và Dầu khí, Trường Đại học Bách khoa - Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh, số 268 Lý Thường Kiệt, Q.10.

Điện thoại: 8 647 256 - 5681

**Tác giả**

**CN Vương Ngọc Chính**