

## Generalidades

### Temas

- ▶ **Recorrido histórico**
- ▶ **Definiciones fundamentales**
- ▶ **De las estructuras glandulares a las moléculas aromáticas**
- ▶ **De la esencia al aceite esencial. Principios de extracción de las moléculas aromáticas**
- ▶ **Propiedades físicas de las esencias y los aceites esenciales**
- ▶ **Biosíntesis de las moléculas aromáticas**
- ▶ **Modo de acción de las moléculas aromáticas**
- ▶ **Criterios de calidad de los aceites esenciales**
- ▶ **Las diferentes categorías de los aceites esenciales**

### Recorrido histórico

Utilizadas en un sinnúmero de aplicaciones desde hace varios milenios, las plantas aromáticas han sido siempre muy bien consideradas por los terapeutas de todo el mundo.

La historia de la aromaterapia puede resumirse en cuatro grandes épocas. En la primera, las plantas aromáticas se usaban tal cual o en forma de infusiones o de decocciones. En la segunda época, se quemaban o se ponían en infusión o en maceración en un aceite vegetal. La tercera época se caracteriza por la búsqueda de la extracción de la sustancia odorífera; corresponde al nacimiento del concepto de aceite esencial, y llega con la creación y el desarrollo de la destilación. Por último, en el periodo moderno entra en juego el conocimiento de los componentes de los aceites esenciales (AE), y se investigan las acciones físicas, químicas, bioquímicas, terapéuticas y electrónicas de los aromas vegetales.

Hace 40.000 años, los pueblos aborígenes establecidos en el continente australiano se vieron en la necesidad de adaptarse a unas condiciones de vida muy duras. Lo consiguieron, y de forma espectacular, sobre todo desarrollando un conocimiento excepcional de la flora indígena. Así, por ejemplo, utilizaban habitualmente las hojas del árbol del té (*Melaleuca alternifolia*), del que obtenían un aceite esencial de gran importancia.

Las tres grandes cunas geográficas de la civilización aromática, la India, China y la cuenca mediterránea, nos han legado unos procedimientos y conocimientos que siguen siendo vigentes en la actua-



Collège International  
d'Aromathérapie  
Dominique Baudoux  
2 • 0 • 1 • 4

CURSO DE  
FORMACIÓN  
CONTINUADA

### Aromaterapia científica

#### Director/autores: Dominique Baudoux

Farmacéutico. Aromatólogo y doctor  
en Toxicología en Aceites Esenciales.  
Director e impulsor del Collège  
International d'Aromathérapie

#### Alfredo Fernández Quevedo Farmacéutico

#### 1. Generalidades

#### 2. Familias terapéuticas y bioquímicas

#### 3. Aspectos relacionados con la administración

#### 4. Aplicaciones clínicas



lidad. Una de las regiones más ricas del planeta en plantas aromáticas es el continente Índico, donde hace mucho tiempo que desempeñan un papel relevante en el tratamiento de los trastornos de la salud. Los perfumes se utilizaban mucho en medicina; los rishis recomendaban su uso en los sacrificios religiosos, pero también para tratar el cuerpo y el espíritu. La India es el país de origen de la albahaca, que se consideraba una planta sagrada. Hace 3.000 años, el Rig-Veda y el Sushruta Samhita proponían muchas otras plantas aromáticas. Las plantas se utilizaban en función de sus acciones fisiológicas. Las farmacias contaban con unas instalaciones para la destilación. La medicina ayurvédica ha codificado el uso de numerosas plantas aromáticas, entre ellas el cilantro (*Coriandrum sativum*) y la canela verdadera (*Cinnamomum verum*).

En Mesopotamia, una inscripción de hace aproximadamente 4.000 años menciona la utilización de aceites en el marco de los ritos religiosos y para luchar contra las epidemias. En Babilonia, una primera forma de aromaterapia consistía en hacer quemar ciprés y otras plantas aromáticas para luchar contra los espíritus malignos considerados portadores de enfermedades y epidemias.

En China, alrededor del año 3.500 a.C., cerca del río Amarillo, las maderas aromáticas eran utilizadas como incienso. Es probable que, en esa misma época y en esos mismos lugares, se descubriera el proceso de extracción de los aceites esenciales a partir de la infusión de plantas. En esas mismas tierras, hace cerca de 4.500 años Shen Nung escribió el tratado más antiguo de fitoterapia; en él mencionó numerosas plantas aromáticas e hizo referencia al uso de preparaciones oleoaromáticas para el masaje.

En la cuenca mediterránea, el uso de plantas aromáticas ocupaba un lugar preponderante tanto en la vida cotidiana como en los rituales.

Fue en Egipto, entre los años 3.000 y 2.000 a.C., donde el uso de plantas aromáticas alcanzó un desarrollo importante, aunque por aquel entonces el método de destilación empleado era rudimentario. Los médicos de esa época las usaban para curar a los enfermos, pero también para realizar prácticas mágicas. Las plantas o sus derivados tenían un origen local, aunque algunas provenían de Etiopía o del Lejano Oriente. Se utilizaban vinos aromáticos por sus virtudes anestésicas. Además, para embalsamar los cuerpos impregnaban enteramente los tejidos del difunto con una mezcla de 60 plantas, el *kyphi*, que también se quemaba en las habitaciones para «desinfectarlas» y se utilizaba como remedio; esta mezcla fitoaromática se seguirá usando ampliamente en Grecia y en Roma. Alrededor del 1.500 a.C., los escritos atribuidos a Imhotep incluyen recetas bastante similares a las de la aromaterapia moderna.

En esa época, en Egipto, a pesar de que los aceites esenciales no se mencionaban explícitamente, las plantas aromáticas se utilizaban mucho. Junto con las gomorresinas aromáticas, las plantas aromáticas se transformaban mediante infusión en aceites vegetales, lo que liberaba las esencias vegetales, y servían también para preparar ungüentos aromáticos. Las bayas de enebro común (*Juniperus communis* ssp. *communis*) y las cortezas de canela (*Cinnamomum verum*) se utilizaban frecuentemente, bien maceradas en unos aceites en forma de ungüentos o vinos medicinales, bien, con toda probabilidad, en forma de aceites esenciales.

Parece que fueron los persas, alrededor del año 1000, los «inventores» de la destilación «clásica». Ibn Sina, también conocido como Avicena, perfeccionó la técnica y logró producir el primer aceite esencial puro; se trataba de un aceite de *Rosa centifolia*. Avicena utilizó ampliamente los aceites esenciales en terapéutica. El que más tarde sería nombrado el «Príncipe de los médicos» escribió más de cien libros de medicina, y en el más famoso de ellos, *El canon de la medicina*, se mencionan numerosos aceites esenciales.



Los hebreos, por su parte, los empleaban sobre todo durante los oficios religiosos. Sin embargo, también conocían sus virtudes medicinales, y a menudo se untaban el cuerpo entero con unas mezclas destinadas tanto a curar las enfermedades como a elevar sus almas. Hay una anécdota muy reveladora relacionada con la planta «sagrada» del pueblo hebreo: el ezob. Se consideraba, y con razón, una planta milagrosa y purificadora, capaz de detener las infecciones más graves; no es de extrañar, ya que, de hecho, el ezob es un tipo de orégano, el *Origanum syriacum carvacroliferum*. El estudio de las relaciones entre la estructura y las acciones del aceite esencial de esta planta permite confirmar este hecho a día de hoy.

Los griegos, con un consumo muy importante de sustancias olorosas naturales, dedicaron varios tratados a ensalzar sus propiedades e indicar las mejores regiones para su producción. Plinio, en el Libro XIII de su *Historia natural*, habla de los árboles y vegetales con los que se elaboran esencias. En unos aforismos atribuidos a Hipócrates, considerado el padre de la medicina, se señala la utilidad de los baños aromáticos para el tratamiento de las enfermedades de la mujer. En Atenas se luchó contra las epidemias –y en concreto contra la gran peste que devastó la ciudad– haciendo quemar lavanda, romero, hisopo, ajedrea y seguramente otras muchas plantas aromáticas.

Más tarde, Teofrasto, en su *Tratado de los olores*, subraya el interés terapéutico de los perfumes y examina los principios fundamentales de la acción de los aceites esenciales sobre los órganos internos; incluso llega a indicar los perfumes apropiados a cada parte del cuerpo de la mujer para magnificar su belleza. En el primer siglo de nuestra era, Dioscórides redacta un tratado de fitoterapia que incluye numerosas plantas aromáticas; este libro, *De materia medica*, será una referencia para toda la medicina occidental durante un milenio.

Los romanos nos han transmitido, depurándolo, el conocimiento sobre las propiedades terapéuticas de los aceites desde Dioscórides. Tres siglos después de Hipócrates, el planteamiento de Asclepiades seguramente estaba próximo al concepto anglosajón de la aromaterapia, dado que este médico practicaba el masaje aromático, al que asociaba la música, los baños y los vinos.

Los árabes aportaron una mejora considerable de la química, así como de la destilación. Crearon numerosos perfumes, sobre todo en Damasco. Sin duda, la importante utilización de especias y extractos aromáticos que se hizo en Occidente a partir de la Edad Media tuvo que ver en gran parte con las cruzadas, que permitieron importar el arte de la destilación. De hecho, la tradición alquímica, que integraba la destilación, estaba muy enraizada en la cultura musulmana. Los mejores estudios de la época sobre plantas aromáticas fueron realizados por los médicos alquimistas que, al practicar una investigación libre, pudieron profundizar en los conocimientos legados por los médicos de la Antigüedad. El término «aromaterii», aplicado a los apotecarios en el siglo xv, nos da una idea del lugar que ocupaban las plantas aromáticas y sus extractos en la medicina de esa época.

A finales del siglo xvi se utilizaban más de cien aceites esenciales para tratar trastornos concretos; esta práctica se asentaba en los conocimientos basados en la herencia de los ancianos, enriquecidos por los descubrimientos de los médicos de tradición. La historia clásica de los cuatro ladrones que elaboraron un vinagre aromático con el que se untaban el cuerpo para robar con total inmunidad, mientras sus desafortunados conciudadanos caían enfermos por la peste, es un ejemplo de lo más ilustrativo. Baste recordar que el vinagre que empleaban contenía, entre otros, clavo (*Eugenia caryophyllus*), canela (*Cinnamomum verum*), lavanda (*Lavandula angustifolia*) y menta piperita (*Mentha X piperita*). Quedó inscrito en el Códex Farmacéutico hasta inicios del siglo xx.



Con el advenimiento de la civilización industrial, el uso terapéutico de los aceites esenciales cayó en el olvido.

### **El renacimiento**

Francia ocupa, sin duda, el primer lugar en la historia moderna de la aromaterapia. Antes de nada, conviene recordar la relevancia de la región de Grasse en el arte de la perfumería. Curiosamente, además, el propio término «aromaterapia» fue acuñado en 1928 por René Maurice Gattefossé, en la misma época en que Alexander Fleming desarrollaba sus trabajos sobre la penicilina. Gattefossé era un químico perfumista lionés que trabajó en sus investigaciones durante varias décadas. Según una célebre anécdota, se hizo una grave quemadura en la mano al producirse una explosión en su laboratorio; como enseguida la sumergió en un recipiente lleno de aceite esencial de lavanda, pudo observar que se producía curación de forma sumamente rápida, sin infección ni cicatriz alguna. En 1931 publicó *Aromathérapie*, libro en el que describe sus experiencias y descubrimientos. Gattefossé fue el primero en establecer las relaciones estructura-acciones de los componentes aromáticos y en codificar las grandes propiedades de los aromas naturales: antitóxico, antiséptico, tónico, estimulante, calmante... Ya en ese momento, anunció que el futuro no podría sino reservar un papel preponderante a esa terapia, que es lo que puede observarse hoy en día.

También en la región de Lyon, el farmacéutico Sévelinge dedicó su vida a desarrollar la aromaterapia, tanto en la medicina humana como en la veterinaria. Después de Gattefossé, madame Maury inició una corriente orientada hacia la belleza, el bienestar y la prolongación de la juventud que arraigó con fuerza en Gran Bretaña. En este país siguen desarrollándose todavía hoy numerosas *schools of aromatherapy*, aunque de momento quedan fuera del ámbito de la medicina.

En el renacimiento de la corriente francesa, hay que mencionar obligatoriamente a Jean Valnet, que fue el responsable de divulgar el extraordinario poder curativo de los aceites esenciales, en los años sesenta. En Valnet y su *Aromathérapie* se encuentra, sin lugar a dudas, el origen de la nueva oleada de interés, en este caso de la gente de a pie, por las esencias y los aceites esenciales.

Más tarde, las escuelas de sus «discípulos» J.C. Lapraz, C. Duraffourd, d'Hervincourt y Belaiche, así como diversas agrupaciones más repartidas por todo el país, llevaron a cabo trabajos de profundización sobre la actividad antiinfecciosa de las sustancias aromáticas.

### **Nacimiento de la aromaterapia científica y de la «medicina aromática»**

Desde hace alrededor de 15 años, los líderes de la aromaterapia científica, en colaboración con numerosos médicos, farmacéuticos y biólogos, estudian e inician nuevas investigaciones en aromaterapia. En primer lugar, desde el punto de vista científico estos investigadores subrayan una evidencia de esas que nadie ve: «Los aceites esenciales no son productos sencillos, sino más bien combinaciones de moléculas diversas, cada una de ellas con sus propiedades particulares».

Este primer paso podría parecer anodino, pero no lo es en absoluto: su desconocimiento es el origen de una extraordinaria confusión. Así, al abrir libros dedicados a las plantas medicinales, a menudo podremos constatar que cada planta o cada aceite esencial permite tratar casi todos los males. El origen de este disparate hay que buscarlo, primero, en las numerosas imprecisiones botánicas y, después, en la lista de los usos empíricos de las plantas. De hecho, sabemos, por ejemplo, que existen varios cientos de especies de eucaliptos: todas llevan el nombre de «eucalipto», pero dan lugar a aceites esenciales diferentes, con composiciones extremadamente diversas y, por tanto, con propiedades más o menos alejadas, y a veces incluso totalmente opuestas. Así, recurrir a un aceite esencial



de eucalipto para tratar un estado infeccioso bronquial sólo estará indicado si la especie contiene mayoritariamente alcoholes con propiedades antiinfecciosas, como *Eucalyptus radiata* o *Eucalyptus globulus*; si en lugar de ello utilizamos *Eucalyptus citriodora*, cuya composición es muy distinta, no cabe esperar ninguna mejora notable o lo suficientemente rápida (excepto en relación con el jardín particular del paciente).

La aportación fundamental de la aromaterapia científica desarrollada por Penoël y Franchomme es la aplicación práctica de la noción de «quimiotipo», «quemotipo» o raza química. En lo que concierne a la especie *Thymus vulgaris*, nuestro bien conocido tomillo, existe un cierto número de razas químicas: el tomillo, cualquiera que sea su biotopo (medio natural), tiene las mismas hojas, las mismas flores, los mismos granos de polen, pero sintetiza unos componentes diferentes; así pues, es como si se tratara de plantas distintas. Por ejemplo, el tomillo quimiotipo timol es un potente antiinfeccioso, pero presenta una fuerte dermocausticidad y un riesgo de hepatotoxicidad cuando se administra en dosis elevadas o durante mucho tiempo; en cambio, el tomillo quimiotipo tuya-nol, pese a ser igualmente antiinfeccioso, no es nada agresivo, e incluso estimula las células hepáticas.

Por otra parte, este desconocimiento o este olvido de las especies y de los quimiotipos ha dado lugar a graves accidentes, cuya consecuencia ha sido una limitación en la libertad de venta de los aceites esenciales. La negación, por parte de algunos que se pretenden científicos, de la existencia de los quimiotipos y la ineludible necesidad de conocerlos y usarlos en aromaterapia relega sin ninguna duda a éstos a una época médica precientífica.

La aromaterapia científica abre a las medicinas naturales una nueva vía hacia el reconocimiento de su interés, su valor y su utilidad para la salud de los seres humanos.

### Definiciones fundamentales

#### ¿Qué es un aceite esencial?

Un aceite esencial es el extracto líquido obtenido por destilación mediante vapor de agua u otros métodos de la parte o partes de las plantas o árbol aromático donde se encuentran las glándulas secretoras.

Es un producto muy complejo ya que puede estar compuesto por más de 100 moléculas con distintas propiedades terapéuticas.

Podemos hablar de quintaesencia.

#### ¿Qué es la aromaterapia científica?

Según la escuela francesa, la aromaterapia científica es el uso de esencias y aceites esenciales bioquímicamente definidos, por *vía cutánea, oral o atmosférica*, con la finalidad de prevenir o tratar diversas afecciones y patologías en el hombre o en los animales.

La aromaterapia consiste en la utilización de aceites esenciales con fines terapéuticos. Es una «bioquimioterapia» natural y sofisticada que se apoya en la relación existente entre los componentes químicos de los aceites esenciales y las acciones terapéuticas que resultan de ellos.

Se basa en una metodología rigurosa que se inspira en datos científicos sólidos, confirmados tanto por la clínica como por el laboratorio. Es una terapia natural de calidad superior y de eficiencia prodigiosa. Complementa muy bien todas las demás perspectivas alternativas o alopáticas.