

# Los aceites esenciales

*Aplicaciones farmacológicas, cosméticas y alimentarias*

Las esencias o aceites esenciales son una mezcla compleja de sustancias aromáticas responsable de las fragancias de las flores. Poseen numerosas acciones farmacológicas, por lo que constituyen la base de la aromaterapia, pero además son ampliamente utilizados en perfumería y cosmética, en la industria farmacéutica y en la industria de la alimentación, licorería y confitería.



Los aceites volátiles, aceites esenciales o simplemente esencias, son las sustancias aromáticas naturales responsables de las fragancias de las flores y otros órganos vegetales. Actualmente, sólo se emplea esta definición si se obtienen mediante arrastre en corriente de vapor de agua o por expresión del pericarpio en el caso de los cítricos.

Con excepción de algunas, como la de las almendras amargas, que se producen por hidrólisis de heterósidos, estas esencias se encuentran como tales en la planta. Son sintetizadas y segregadas por determinadas estructuras histológicas especializadas, frecuentemente localizadas sobre o en la proximidad de la superficie de la planta: células oleíferas, conductos o cavidades secretoras, o en pelos glandulosos. Pueden, asimismo, estar depositadas en tejidos específicos como en el pericarpio de los frutos cítricos; en los pétalos de las rosas; en la corteza, tallo y hojas de la canela; en las maderas del alcanforero y sándalo; en los pelos glandulares de hojas, tallos y flores de la menta; en las raíces de la valeriana, etc. Con frecuencia están asociadas con otras sustancias, como gomas y resinas, y tienden a resinificarse por exposición al aire. En el mundo vegetal están muy extendidas en numerosas especies botánicas. Son especialmente abundantes en las coníferas, lamiáceas, apiáceas, mirtáceas, rutáceas y asteráceas. Se le atribuyen variadas funciones en las plantas como protección frente a insectos y herbívoros, adaptación frente al estrés hídrico y son de gran importancia en la polinización, debido a que constituyen elementos de comunicación química por su volatilidad y marcado olor.

M. TRÁNSITO LÓPEZ LUENGO

FARMACÉUTICA.



## Características generales

Los aceites esenciales, en general, constituyen del 0,1 al 1% del peso seco de la planta. Son líquidos con escasa solubilidad en agua, solubles en alcoholes y en disolventes orgánicos. Cuando están frescos, a temperatura ambiente, son incoloros, ya que al oxidarse se resinifican y toman un color amarillento oscuro (lo que se previene depositándolos en recipientes de vidrio de color topacio, totalmente llenos y cerrados perfectamente). La mayoría de los aceites son menos densos que el agua (salvo excepciones como los aceites esenciales de canela, safrán y clavo) y con un alto índice de refracción.

En cuanto a su composición química, a excepción de las esencias derivadas de heterósidos (como la de las almendras amargas y mostaza), son generalmente mezclas complejas de constituyentes muy variables que pertenecen, de forma casi exclusiva, al grupo de los terpenos y, en menor medida, al grupo de los compuestos aromáticos derivados del fenilpropano (aldehído cinámico, eugenol, anetol, aldehído anísico y safrol, entre otros). Los compuestos terpénicos están formados por unidades de isopreno (5 carbonos), que pueden ser monoterpenos (10 carbonos) y sesquiterpenos (15 carbonos). Estos monoterpenos y sesquiterpenos pueden ser, a su vez, acíclicos, monocíclicos y bicíclicos, y también oxigenados y no oxigenados.

Algunos aceites son casi monomoleculares, ya que poseen casi en exclusiva un solo componente, otros son ricos en 2-3 moléculas. Pero la mayoría son polimoleculares, puesto que contienen 3-4 moléculas mayoritarias, un cierto número de moléculas minoritarias y, en ocasiones, centenares de moléculas diferentes que sólo están presentes en trazas.

## Métodos de obtención

Los aceites esenciales se pueden obtener por distintos métodos. El más frecuente es la extracción en corriente de vapor (destilación). Otros métodos aplicables en casos concretos son la expresión en frío del pericarpio de los cítricos, el denominado enflorado con grasas a temperatura ambiente para extraer algunos aromas florales delicados (jazmín, azahar, rosa) y la extracción con disolventes orgánicos a temperatura ambiente.

## Hidrolatos

El agua que se recoge al finalizar un proceso de destilación recibe el nombre de hidrolato. En ella queda retenida, de una forma totalmente natural, una pequeña cantidad de aceite esencial, así como metales, mucílagos y oligoelementos. Debido a esto, algunos de estos hidrolatos poseen propiedades terapéuticas interesantes. El agua de rosas y el agua de azahar son los dos hidrolatos que más se han desarrollado gracias a la cosmética y a la industria alimentaria.

El agua de rosas es un excelente tónico, calmante y regenerador cutáneo, muy apropiada para las pieles secas, y el agua de azahar tonifica la piel y, por vía oral, es particularmente apropiada para las personas nerviosas y estresadas.

## Aplicaciones

### Farmacológicas

Por otro lado, algunos aceites esenciales se utilizan en farmacia para la obtención de diversos principios activos (anetol, eugenol) o como excipientes y aromatizantes en la preparación de jarabes, suspensiones, elixires y otras formas farmacéuticas. Asimismo, en la industria de la alimentación, licorería y confitería se suelen utilizar como aromatizantes.

### Cosméticas

En perfumería y cosmética los aceites esenciales son utilizados ampliamente. El empleo en perfumería es muy importante debido, evidentemente, a las cualidades olfativas de los aceites esenciales. Ello implica que sean incorporados en un sinnúmero de composiciones: desde perfumes para aguas de colonia hasta fragancias para detergentes de ropa. En cuanto a su empleo en cosmética es, asimismo, importante y se basa en las funciones específicas que algunas esencias presentan sobre la piel, además del uso como aromatizante en diferentes preparaciones cosméticas.

### Aromaterapéuticas

En relación directa con los aceites esenciales ha surgido la denominada aromaterapia, que es una disciplina dentro de la medicina natural que emplea básicamente aceites esenciales en sus tratamientos.

El término aromaterapia fue utilizado por primera vez por el químico francés René Maurice Gatefossé, especializado en los usos cosméticos de las esencias.

Una aportación muy importante de la aromaterapia ha sido la profundización y el desarrollo de los tratamientos antiinfecciosos a partir de aceites esenciales, con los que se obtienen resultados equiparables, en muchos casos, a los de la antibioticoterapia, pero con menos efectos secundarios y poca aparición de resistencias. En este sentido, hay que destacar la técnica del aromagrama, que confirma experimentalmente el poder antibacteriano y fungicida de los aceites esenciales. Este procedimiento es semejante al antibiograma (sistema empleado para definir el poder de un antibiótico), pero se sustituyen los antibióticos por aceites esenciales.

En nuestro país, la ausencia de una legislación al respecto favorece el desarrollo de aplicaciones fantasiosas que entorpecen el trabajo de los profesionales de la aromaterapia, ya que hay que tener presente que para aplicar aceites esenciales con fines curativos se requiere criterio, prudencia y, sobre todo, unos conocimientos científicos básicos.

## Propiedades terapéuticas

Desde el punto de vista farmacológico, las propiedades de los aceites esenciales son muy variables debido a la heterogeneidad de sus componentes. Algunas de las moléculas presentes en los aceites esenciales de ciertas plantas poseen gran interés terapéutico, lo que ha dado origen a la aromaterapia. Algunas de estas acciones, por sus efectos sobre la piel, han encontrado también su aplicación en cosmética.

Por otro lado, desde el punto de vista toxicológico, los aceites esenciales son potencialmente tóxicos (a pesar de estar considerados en el ámbito popular como productos naturales poco peligrosos), ya que fácilmente puede darse una sobredosificación, incluso con aceites esenciales de plantas que en sí mismas son muy poco tóxicas. Además, algunos muestran una toxicidad específica por tener componentes que atraviesan la barrera hematoencefálica y que afectan al sistema nervioso central, como ocurre con la tuyona, que abunda en las esencias de ajeno, tuya y salvia.

Entre las acciones farmacológicas de los aceites esenciales las más destacables son las siguientes:

### Poder antiséptico

Esta acción antiséptica, que no antibiótica, se manifiesta frente a un gran número de bacterias patógenas e incluye ciertas cepas antibiorresistentes. Algunos aceites son también activos frente a hongos inferiores responsables de micosis e incluso frente a levaduras (*Candida*). Compuestos como el citral, geraniol, linalol o timol muestran un poder antiséptico muy superior al del fenol.

### Propiedades irritantes

Utilizados por vía externa, productos como la esencia de trementina provocan un aumento de la microcirculación, rubefacción importante, sensación de calor y, en ciertos casos, ligera acción anestésica local. Son muy

Los aceites esenciales con anetol (los de muchas umbelíferas, los de las mentas o el de verbena) son eficaces en disminuir o suprimir los espasmos gastrointestinales



numerosos los distintos preparados de uso tópico que incorporan aceites esenciales destinados a aliviar esguinces, agujetas, distensiones y otras algias articulares o musculares.

Por vía interna, producen irritación a distintos niveles: los aceites esenciales de eucalipto, niaulí y pino estimulan las células del mucus y aumentan los movimientos de los cilios del árbol bronquial. De manera análoga, algunos aceites esenciales pueden, a nivel renal, producir vasodilatación y causar un efecto diurético (enebro).

### Acción espasmolítica y sedante

Los aceites esenciales con anetol (los de muchas umbelíferas, los de las mentas o el de verbena) son eficaces en disminuir o suprimir los espasmos gastrointestinales. Frecuentemente intensifican la secreción gástrica, por lo que se han calificado de digestivos y estomáquicos. Asimismo, algunos aceites esenciales ejercen una acción neurosedante (lavanda, melisa, valeriana).

### Otras acciones

Ciertos aceites esenciales presentan un efecto colagogo y colerético (cúrcuma), otros manifiestan una acción antirreumática, antiinflamatoria y antiflogística (mostaza y manzanilla) y algunos un efecto cicatrizante (lavanda).

### Forma de administración

Los aceites esenciales pueden ser utilizados con fines terapéuticos en tratamientos de 1-3 semanas de duración, aplicados de diferentes formas que pasamos a describir a continuación.

### Vía cutánea

- *Aceite para masaje corporal.* Se obtiene al incorporar a un aceite vegetal una cantidad de aceite(s) esencial(es) que suele oscilar entre el 1% y el 10%. Los objetivos terapéuticos de la loción así obtenida son inmediatos debido a que el masaje favorece una excelente absorción de los componentes aromáticos. La utilización directa (sin disolver) de un aceite esencial sobre el cuerpo es desaconsejable debido a las fuertes irritaciones que en la mayoría de los casos se originan. Los ungüentos pueden ser incluidos en este apartado, pese a que el aceite vegetal es sustituido por una mezcla generalmente de miel y de cera de abejas. Su empleo es mucho más específico: dolores muy localizados, quemaduras, picaduras de insectos, etc.
- *Baño aromático.* Disfrutar de un baño aromático presenta el problema de la insolubilidad de los aceites esenciales en el agua, por lo que hay que recurrir al uso de solubilizantes.



La utilización directa (sin disolver) de un aceite esencial sobre el cuerpo es desaconsejable debido a las fuertes irritaciones que en la mayoría de los casos se originan

### Vía olfativa

- *Difusión atmosférica.* Es la forma más importante de aprovechar las propiedades terapéuticas de los aceites esenciales. Es un método sencillo y agradable, pero para el que es necesario disponer de un aparato adecuado: un microdifusor eléctrico de aceites esenciales que propulsa, mediante un mecanismo vibratorio, las moléculas aromáticas en un área determinada. El empleo de esencias fenólicas (tomillo, clavo) no es aconsejable al ser irritantes para las vías respiratorias.
- *Váhos.* Se inhalan durante unos pocos minutos los vapores que se desprenden de una olla con agua hirviendo en la que se han añadido 20-25 gotas de uno o varios aceites esenciales con efectos descongestionantes sobre las vías respiratorias. Es un procedimiento antiguo, pero muy eficaz en caso de resfriado o de sinusitis. Se puede repetir la operación varias veces al día.

### Vía oral

Aunque no es la forma más idónea de aplicarlos, los aceites esenciales también se pueden ingerir por vía oral. Si no existen reglas definidas en cuanto a la posología a seguir (en general, 1-2 gotas por toma son suficientes), hay que tener en cuenta que los aceites esenciales no tienen un sabor que se pueda catalogar de agradable y que, además, hay que evitar la más mínima quemadura al sistema digestivo que los va a absorber. Es, por tanto, aconsejable incorporarlos a una cantidad de miel que se disolverá posteriormente en un vaso de agua o en una tisana caliente. ■

## Para saber más...

- Un aceite esencial del que se esperan determinados resultados terapéuticos debe tener una calidad absolutamente garantizada.
- Las esencias extraídas con la ayuda de disolventes orgánicos volátiles (los llamados concretos y absolutos) no pueden, en ningún caso, ser consideradas aptas para uso terapéutico.
- La utilización directa (sin disolver) de un aceite esencial sobre el cuerpo es desaconsejable debido a las fuertes irritaciones que en la mayoría de los casos se originan.
- Por vía oral, no se deben sobrepasar las dosis indicadas que en general son de 1 a 2 gotas, tres o cuatro veces diarias, ya que los aceites esenciales son principios activos muy concentrados.
- No es recomendable ingerir un mismo aceite esencial durante más de 3 semanas seguidas.
- La administración de aceites esenciales no se recomienda en niños menores de 6 años.
- Las esencias son muy frágiles y agentes como la humedad, la luz, el calor o el aire pueden mermar sus propiedades químicas, por lo que han de conservarse en frascos de cristal oscuros, cerrados herméticamente y en lugar fresco y seco.
- No hay que confundir los aceites esenciales con los aceites vegetales.

### Bibliografía general

- Arteche A, Vanaclocha B, Güenechea JI. Fitoterapia (3.ª ed.). Vademécum de prescripción. Plantas medicinales. Barcelona: Masson, 1998.
- Carbonnel F. Naturalmente esencial. Introducción a la aromaterapia. Barcelona: Martorell, 1998.
- Font P. Plantas medicinales. El Dioscórides renovado. Barcelona: Labor, 1992.
- Kuklinski C. Farmacognosia. Barcelona: Omega, 2000.
- Peris JB, Stübing G, Vanaclocha B. Fitoterapia aplicada. Valencia: COF de Valencia, 1995.
- Verdura J. Esencias y perfumes en dermofarmacia. Barcelona: Pharmacie and Parfums Ibérica, 1998.