

HIDROLATOS EN SINERGIA

Por: Ana Requejo



TEMA 4 DESTILACION HIDROLATOS

- ¿Qué es la destilación?
- Material fresco o seco
- Tipos de destilación
- Cohobation
- pH, su importancia

ESCUELA DE
AROMATERAPIA
Ana Requejo

¿QUE ES LA DESTILACION?

Acto de volatilizar un material aplicando calor y agua.

"lo invisible se hace visible"

Es decir, usando el fuego, el agua y un alambique, extraemos el hidrolato de las plantas medicinales mediante el **vapor de agua que extrae los componentes del material vegetal**. Al enfriarse los vapores, la mayoría de los componentes orgánicos volátiles, llamados colectivamente aceite esencial, se separarán del destilado y flotarán sobre el agua, porque su gravedad específica es más ligera que el agua, o, en algunos casos, como Clavo, el aceite esencial se hundirá porque es más pesado que el agua.

El destilado (hidrolato) contiene una pequeña porción de los componentes orgánicos hidrófilos y volátiles y representa menos del 1% (0,02-0,2%) de la solución total. El hidrosol contiene el agua celular de las células vegetales, y posiblemente otros componentes no volátiles, como fitohormonas en el caso de que la planta las tuviese (ácido abscísico, auxinas, citoquinas, etileno, giberelinas, brasinoesteroides)

La selección de las plantas para la destilación debe cumplir con los mismos cuidadosos estándares que se emplean para la separación de sus sustancias volátiles para obtener el aceite esencial. Conociendo perfectamente la **especie seleccionada** y el **momento óptimo de recolección**, respetando el cultivo orgánico libre de pesticidas y los tiempo y temperaturas correctas de destilación.

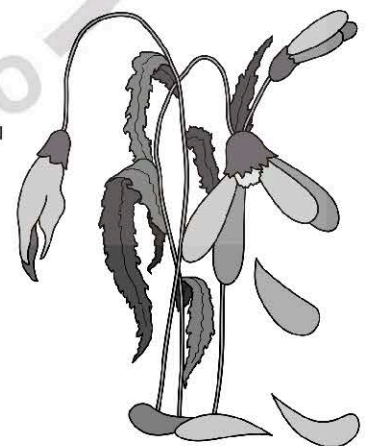
MATERIAL FRESCO O SECO

De gran importancia es contar, en la medida de lo posible con material fresco para así poder aprovechar el propio "agua celular" de la planta. En el año 2004 se realizó un estudio que demostró que **el agua del hidrolato provenía tanto del material vegetal destilado como del vapor recondensado** (Rutgers 2004).

- 29% de la planta
- 71% del agua bombeada para la destilación

Una vez las plantas se han secado o se marchitan, pierden hasta un 75% de su peso agua celular y también algunos de los componentes volátiles más ligeros.

También los hidrolatos de alta calidad puedan provenir de material vegetal seco, con la excepción de los destilados de resinas y algo de duramen.



TIPOS DE DESTILACION

HIDRODESTILACIÓN (3:1)

Sistema en el cual el **material** botánico está en contacto **directo con el agua** que al llegar a ebullición permite **extraer, aunque lentamente el hidrolato**. Un ejemplo muy claro de este método es el realizado con la Rosa.

Método utilizado favorito de los destiladores artesanales ya que les sirve para destilar casi cualquier material/planta botánica con un montaje sencillo y rápido. En cambio no es la más empleada a nivel industrial.

Recomendada en caso de destilar:

- Frutas (cítricos)
- Hojas gruesas o cerosas (laurel, coníferas)
- Semillas (hinojo, cilantro, zanahoria)
- Agujas, ramitas y cortezas (coníferas, canela)
- Resinas (Incienso, piñón, pino)
- Y material pequeño que pueda escurrirse por los agujeros de la parte inferior de la columna de destilación y obturarlos, impidiendo el correcto paso del vapor.

PROPORCIONES

- ➔ La **relación de agua (3) a material (1)**
- ➔ Si el hidrolato obtenido sale muy acuoso entonces se baja la proporción: agua (2), material (1)
- ➔ Pétalos de rosa o bálsamo limón: agua (4), material (1)

DESVENTAJAS DE LA HIDRODESTILACIÓN

- Limitación es la capacidad de extracción. El líquido que se evapora del recipiente no regresa a este.
- Disminución de la temperatura en el alambique al tener que añadir agua.
- Evaporación de volátiles valiosos.

DESTILACION AL VAPOR (2:1)

Con este sistema **evitamos que la masa vegetal entre en contacto con el agua hirviendo**.

Primero se calienta al agua, luego se añade la planta a la columna. Cuando entra en ebullición el agua, el vapor atraviesa la masa vegetal y esta rompe a "sudar".

DESVENTAJAS

- ➔ Más difícil calcular las proporciones ya que si la planta está seca tiene un peso y si es fresca otro.
- ➔ Volumen que ocupa el material vegetal es superior con la planta fresca que seca.
- ➔ Requiere de más calor.

DESTILACION VAPOR HUMEDO (2:1)

En este caso parte de la masa vegetal toca el agua ya que este se coloca en un placa con agujeros a través del cual pasar el vapor cuando el agua hierve. Mayor coste es materiales.

DESTILACION COMBINADA: HIDRO/VAPOR (5:3)

Un método empleado para destilar un 50% más de material vegetal a un mismo tiempo y obteniendo así mayor rendimiento.

Tendremos material en el agua y material en la columna, separada del agua.

Aquí la proporción es algo más difícil de calcular pero suele ser de 5 de agua por 3 de material.



TIPS IMPORTANTES

- * **Composición final variable dependiendo del material; fresco o seco.** Sobretudo en caso de flores, hojas y hierbas.
- * **Remojar Material seco antes de destilarlo.**
El **material seco debe remojarlo primero en agua durante 24/48 horas antes** durante al menos **doce horas**. Si el **material vegetal absorbe toda el agua, se agrega un poco más**. Después de que el material seco haya absorbido todo el agua, es cuando se pesará antes de ponerlo en el alambique. Si está haciendo una hidrodestilación, será **este peso húmedo el que use para calcular** la cantidad de agua para agregar a la destilación. Si se omite la rehidratación, se podría quemar el material vegetal.
 - Agujas de pino y abeto
 - Semillas
 - Resinas (incienso)
- * Una **planta marchita** puede llegar a perder hasta el 75% de su peso en agua celular. Así como parte de sus moléculas volátiles más ligeras.



COHOBACION

Durante el proceso de destilación por arrastre de vapor de agua para obtener aceites esenciales, algunas de las **partes solubles en agua de los aceites esenciales se quedan retenidos en solución y/o** en suspensión en el agua de destilación en la vasija florentina; no se separan y por tanto no forman parte del aceite esencial que normalmente flota encima y se puede recoger directamente.

Esa proporción del aceite esencial presente en la planta que llega al agua de condensación a menudo se desecha y, por lo tanto, se pierde. Esta pérdida puede ser significativa, hasta un 25%, pasando a formar parte por tanto del hidrolato y aportando sus propiedades.

Cuando el objetivo principal de la destilación es el aceite esencial, se intenta recuperar el aceite esencial retenido del agua de condensación; esto se conoce como "agua aceitosa" o, a veces, como aceite esencial "recuperado" o "secundario". Esto se puede hacer mediante cualquiera de los **dos métodos de cohobación**.

1er Método. Es el original por el cual se **recircula el agua durante la destilación**. Esto produce un aceite esencial directo más un hidrolato saturado.

2º Método implica la **redestilación por separado del destilado acuoso**. Esto produce el agua aceitosa y deja un agua desprovista de cualquier valor terapéutico.

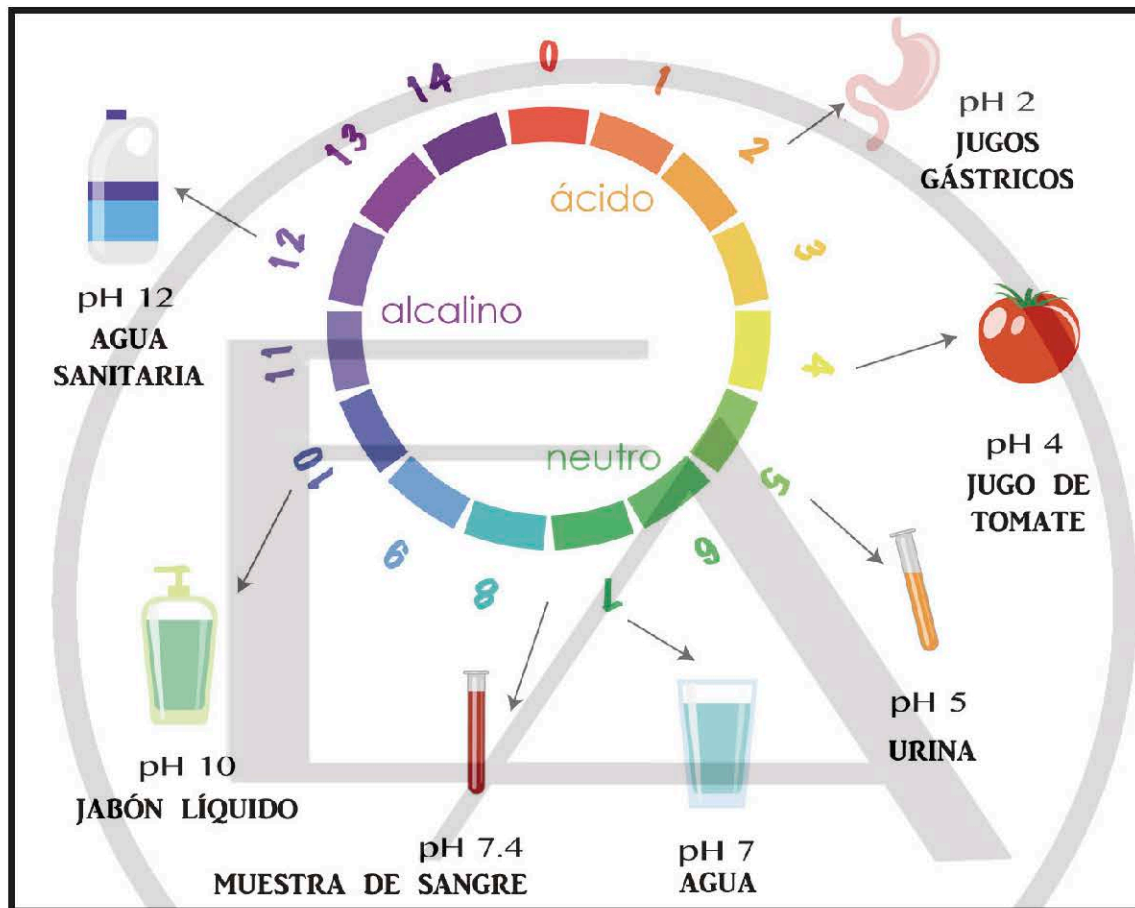
Los constituyentes del aceite esencial que son hasta cierto punto, solubles en agua, se disuelven parcialmente y son principalmente los compuestos oxigenados (alcohol, aldehídos, etc.) que son más pesados que los compuestos hidrocarbonados (monoterpenos, sesquiterpenos).

La **cohobación**, es un sistema por el cual **el agua en contacto con el material vegetal** (biomasa) **durante el proceso de destilación, puede ser recirculada después de la condensación**, aumentando así la oportunidad de que los elementos solubles en agua del aceite esencial y de la planta pasen al agua, quedando plenamente saturada.

pH, SU IMPORTANCIA EN EL HIDROLATO

Es un valor utilizado para evaluar la acidez o la alcalinidad de una sustancia, indicando la concentración de hidrógeno presente.

La escala del pH es una recta numérica que va del 0 al 14, donde 7 se considera el valor de un pH neutro, menos de 7 significa un pH más ácido, y por encima de 7, un pH más alcalino.



Se sabe ya, científicamente comprobado que el valor del pH en el cuerpo humano está ligado directamente a la salud y al bienestar, pues determina el estado de cada uno de nuestros órganos y sus funciones.

Un correcto equilibrio orgánico, que mantenga a raya las enfermedades, ha de alcanzar un valor ligeramente alcalino, con un pH de entre 7 y 8.

Aún así, cada parte u órgano de nuestro organismo cuenta con valores de pH diferentes.

- La sangre entre 7.35 y 7.45; si se encuentra por encima o por debajo de estos valores, suele significar un problema de salud.
- La piel suele tener un pH de 5.5. Tiene un manto ácido para proteger a la epidermis de cualquier tipo de agresiones.

- La orina se encuentra entre 4.5 y 8.
- La saliva suele estar entre 7 y 7.4.
- El jugo gástrico tiene un valor alrededor de 1.5.

Nuestro cuerpo tiene mecanismos para protegerse y evitar cambios bruscos en los niveles de acidez: el ácido carbónico, el fosfato, la hemoglobina, proteínas plasmáticas, los riñones como filtro principal, y los pulmones que, mediante la respiración y el oxígeno, ayudan a restaurar el equilibrio del pH en nuestro organismo.

El proceso de acidificación en el cuerpo es producido por algunos tipos de alimentos y bebidas, el estrés emocional, y malos hábitos de vida como el sedentarismo.

*A los virus y a los hongos les gustan los terrenos acidificados.
Las bacterias y los parásitos viven encantados en zonas desviadas a
la alcalinidad*

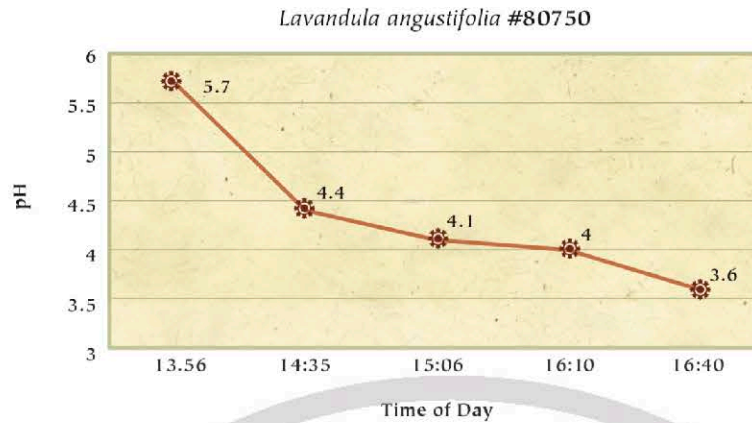
COMPOSICION DE LOS HIDROLATOS Y pH.

- La **acidez o alcalinidad del agua usada para destilar** puede variar la **composición de los hidrolatos**. Se ha establecido que la variación en el pH del agua utilizada en la destilación puede conducir a composiciones variables tanto del aceite esencial como del hidrosol (Babu 2005).
- El **origen de las plantas** y también los **tiempos y métodos** utilizados, pueden hacer variar este pH.

Fuente	Menta piperita	Melisa officinalis	Lavandula angustifolia
Catty 2001	6,1 - 6,3	4,8 - 5,0	5,6 - 5,9
Florihana 2014	3,43 - 6,61	3,84 - 4,67	3,88 - 4,66
Morning Myst Botanics 2014	4,01 - 6,02	4,331 - 6,10	3,40 - 4,91
Colorado Aromatic 2014	4,15 - 5,04	4,66 - 5,7	3,88 - 5,0

- La **temperatura** también **afecta a el pH**. Por eso no conviene estar modificando su temperatura al guardarlo y sacarlo del frigorífico. Sabrá diferente recién destilado a luego enfriado.
- Es conveniente **medir el pH del hidrosol mientras se destila**, cada 15 minutos aproximadamente. Ya que la mayoría de los niveles subirán o bajarán durante la destilación, del mismo modo cada componente aparecerá en su justo momento de ebullición.
- Tras una destilación una hora, el **sabor del hidrolato se vuelve más acuoso y suele haber una subida más alta del pH**, lo que suele indicar que el material en destilación ya está "agotado".

Table 4-2. Example of Lavender pH throughout distillation



Por todo lo expuesto, aunque existan unos rangos medios de pH de cada hidrolato es más que **conveniente medir el pH de nuestros hidrolatos** para saber exactamente en que estado están y como puede afectar a nuestra piel u órganos en el caso de la ingesta interna, la cual siempre convendría que fuera diluida. Tema del cual hablaremos en próximas lecciones.

Para la medición del pH es más conveniente utilizar un electrodo que no las tiras básica de pH que no suelen ser nada precisas. Se pueden encontrar medidores así desde 15 € hasta 140€ (de laboratorio).



Aviso de copyright

El material educativo y el contenido de la formación de la Escuela de Aromaterapia Ana Requejo están protegidos por derechos de autor. Todos los derechos están reservados. Los usuarios tienen prohibido desde copiar, distribuir, transmitir, compartir, exhibir, publicar, vender licenciar o modificar cualquier contenido de Escuela de Aromaterapia Ana Requejo para cualquier propósito a menos que se haya obtenido permiso por escrito Ana Requejo. Cualquier uso no autorizado de los materiales de Escuela de Aromaterapia Ana Requejo constituirá una infracción de los derechos de autor.

Descargo de responsabilidad

El material educativo y el contenido de la formación de la Escuela de Aromaterapia Ana Requejo son solo para uso informativo y educativo. No están destinados a ser un sustituto del consejo, diagnóstico o tratamiento médico profesional, ni tampoco destinados a transmitir pautas legales. Si eres fabricante, debes tomar nota de los requisitos legales vigentes que puedan aplicarse en su región. Busque siempre el consejo de su médico u otro proveedor de salud calificado con cualquier pregunta que pueda tener con respecto a una afección médica. Nunca ignore el asesoramiento médico profesional o demore en buscarlo debido a la información contenida en este curso.