

HIDROLATOS EN SINERGIA

Por: Ana Requejo



TEMA 5 PROCESO DESTILACION HIDROLATO

- El alambique
- ¿Qué necesitamos?
- Parámetros a controlar
- Proceso
- Limpieza del alambique

ESCUELA DE
AROMATERAPIA
Ana Requejo

EL ALAMBIQUE

La elección del alambique es tan o más importante que la elección de la planta a destilar. Partiendo de la base de que no somos una empresa o laboratorio dedicado a la destilación a nivel industrial, lo más apto sería adquirir un alambique de cobre, existiendo por supuesto los de vidrio, acero inoxidable y también la posibilidad de destilar con una olla a presión -sistema no demasiado eficiente-.

Recomiendo comprarlo lo más pequeño posible, 20 a 40 litros: gastarás menos agua, necesitarás menos energía y material vegetal fresco y será más cómodo y fácil de controlar todo el proceso. En un alambique de 40 litros da para producir entre 1,890 a 9,400 litros de hidrolato con 9 a 10 kilos de material vegetal fresco (dependiendo del material y método de destilación)

El estilo del alambique también es un tema a tener en cuenta -como hemos visto en la lección 1-.

- ✓ Alambique de olla tradicional.
- ✓ Alambique de columna dividida.
- ✓ Alambique de Alquitar.

El alambique moderno cuenta con:

- **Maceta** redonda donde va el agua y/o material vegetal
- **Columna** que se ajusta a la maceta.
- **Sombrero/Cebolla** ajustado a la columna.
- **Cuello de cisne/pico** adherido al sombrero/cebolla.
- **Bobina de condensación** que se conecta al cuello de cisnes/pico.



- **Bañera** de agua, donde se sumerge la bobina de condensación.

¿QUÉ NECESITAMOS?

- Agua de manantial o de pozo limpia y de alta calidad.
- Material vegetal.
- Alambique
- Fuente de calor: quemador de paella el más adecuado (más salidas de gas)
- Embudo separador.
- Filtros.
- Sellador. Teflón o cinta de fontanero.
- Medidor de pH.
- Termómetro.
- Viales de vidrio
- Materiales de mantenimiento:
 - ácido cítrico.
 - alcohol de grano de 190° o alcohol al 70%.
 - serpiente condensadora.
 - Bicarbonato de sosa
- Soporte para el alambique.
- Espacio limpio y ordenado con ventilación suficiente.

Agua de manantial o de pozo limpia es preferible al agua del grifo que lleva flúor i/o cloro añadido.

La **fuentes de calor** es preferibles que sea de gas propano y con un sistema que reparta el fuego por toda la superficie inferior del alambique. El más apto sería un **calentador de paellas**, que tiene vario agujeros de salida de fuego. El cobre del alambique es un gran conductor del calor y responde rápidamente a los cambio de temperatura.



El **separador de aceite esencial** es el método más sencillo para separar el aceite esencial del hidrolato sobretodo en caso de usarlo para alambiques pequeños de 20 litros.

Embudo de cocina, de acero inoxidable o cobre que sostiene el **filtro** por el que pasa el destilado antes de caer en el separador de aceite esencial. Evita la contaminación con cualquier otra partícula ajena al destilado o con insectos.

El **sellador** es útil para sellar todas las partes articuladas del alambique, sobretodo el sombrero. Puede ser **cinta de teflón** o cinta de fontanero. En alambiques grandes de más de 60 litros se suele usar harina de centeno horneada.



El **medidor de pH** es conveniente que sea **digital**, con sus aditamentos: soluciones de calibración, limpieza y mantenimiento, así como **termómetros** para controlar la temperatura de la destilación.



El desinfectante ideal sería Everclear® y sino alcohol del 70%. Esto junto al ácido cítrico y una cuerda especial (firme) serían los más útiles para limpiar la bobina de condensación y el sombrero, de restos de los aceites esenciales.



Todo este proceso de destilación requiere de un espacio libre de desorden, limpio y ventilado, colocado a una altura suficiente para que el condensador drene correctamente y al que se le pueda agregar agua fría según lo requiera. Lo ideal es tener la mesa a la altura justa para colocar el alambique sobre ella y que el embudo, filtro, separador de aceite y vaso recolector final.

Ana Requejo

PARAMETROS A COMPROBAR

Rendimientos en destilaciones a nivel artesanal.

¿Qué vas a destilar? Aceite esencial o hidrolato.

Tomada esta primera decisión y decantándose por el **hidrolato**, lo mejor es trabajar con **MATERIAL VEGETAL FRESCO**, que ha de ser **pesado** como tal para así **averiguar el correcto rendimiento** de tu **destilación artesanal**. Lo normal es obtener una proporción de:

1 kilo de material fresco = 1 litro de hidrolato

Niveles de pH

Una destilación de hidrolatos es un continuo reajuste del nivel del pH del mismo -como ya hemos visto en el tema 4.

Tanto el agua, como la temperatura, el origen de la planta, el método y tiempo utilizado en el proceso de destilación va a afectar al nivel del pH, lo cual nos obliga a medirlo mientras se destila, cada 15 minutos aproximadamente. Para efectuar la medición es recomendable usar medidores con electrodos pequeños que quepan en uno de los viales que hemos comprado. Por ejemplo en un vial de 4 drams, el cual permite recoger el hidrolato directamente del alambique (goteo).

El medidor de pH ha de venir acompañado de soluciones de calibración. Para destilar hidrosoles, utiliza una solución 4.01 (#4) y una 7.01 (#7) para calibrar sus medidores en el rango ácido. Es necesario contar con tres viales, una para la solución #4, otra para la solución #7 y otra para el agua limpia. Esta medición sería conveniente realizarla en tu vial cuando el hidrosol enfríe un poco, unos 26° C, para evitar daños al aparato.

Una pista para saber si ya ha llegado el momento de detener la destilación -pasada una hora- es probar el hidrolato y si junto a la medición de pH que se hace, notamos un **sabor más acuoso** y un **fuerte aumento del pH**, es cuando debemos parar de destilar -por norma general-.

Temperaturas



El condensador es el encargado, en el alambique, de mantener la destilación enfriándose. Lo más conveniente, es lograr una destilación dinámica, **agregando agua fría al fondo del mismo**, lo que lleva hacia arriba el agua más caliente. Para lograrlo podemos servirnos de un **embudo con tubo largo** que llegue al fondo del condensador e ir **agregando** así el **agua fría**.



PROCESO DE DESTILACION

A) Empacar

1) Empacar el material vegetal en Hidrodestilación - Proporción agua - masa vegetal (3:1)

El método más fácil porque no importa en que dirección lo vas agregando, sino solo que lo empujes hacia el agua hasta llenar aproximadamente 2/3 de la olla. Si lo llenas demasiado, se corre peligro de obstrucción del sombrero cuando el agua hierva y entonces el proceso se realizará donde no debe.

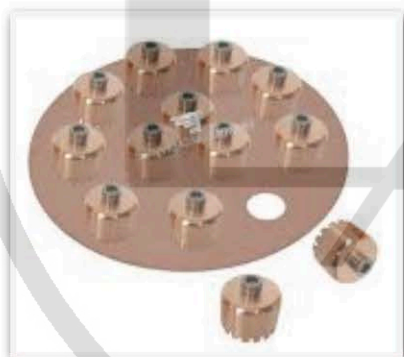
2) Empacar el material vegetal en Arrastre de vapor de agua con columna. (2:1)

Para permitir un correcto serpenteo del vapor de agua, es básico superponer el material vegetal en direcciones opuestas.

Si el alambique es pequeño, 20 a 40 litros, es posible rellenar de material vegetal hasta el sombrero, siempre y cuando este tenga una pantalla que impida el acceso del material vegetal al cuello de cisne pues sino se obstruiría el flujo de vapor.

3) Empacar en alambique de vapor húmedo. (2:1)

El más complicado de los procesos y también el más costoso por el material necesario añadido, **acopladores de cobre** más **placa de vapor** o pantalla de cobre para mantener el material fuera del agua. El material se coloca sobre la placa de vapor y se va cambiando la dirección del material capa a capa. Este sistema permite llenar aún más la olla casi hasta el cuello. Luego el agua se vierte de manera uniforme para todo el material vegetal.



B) Comprobación final acopladores de cobre

Antes de encender el alambique, da igual el tipo de destilación elegido, empujar el material vegetal en la olla o columna y comprobar que está colada de forma uniforme, sin puntos vacíos.

C) Sellar juntas

Colada la masa vegetal,

1. Se sujeta el sombrero a la olla y al condensador.
2. Se fija el extremo del cuello de cisne al condensador.
3. Se sella con la cinta de teflón todas las uniones.

D) Se enciende el fuego

LIMPIEZA DEL ALAMBIQUE

Para evitar que en próximas destilaciones haya contaminación de ningún tipo, es imprescindible limpiar el alambique, filtros, embudos, embudos separados, tubos y contenedores.

El **cobre es un metal biostático (detiene el desarrollo de organismo vivos) y antimicrobiano y un mineral dietético necesario**. También capturará los "*compuestos de azufre y levadura que no se eliminaron durante el proceso de destilación*" (Harman, 2015), lo que lo hace perfecto para destilar hidrolatos. El cobre también tiene caídas; **es propenso a la formación de escamas y puede dañarse fácilmente por el grabado y la quelación, en entornos ácidos o de base.**

Pasos de la limpieza

1. Eliminar cualquier aceite esencial e hidrolato (alcohol al 70%)
2. Eliminar cualquier material orgánico (bicarbonato de sosa)
3. Eliminación y la prevención de la descamación (ácido cítrico).
4. Desinfectar el alambique con vapor.

Entre cada paso lavar todo el sistema de condensador con agua tibia, enjuagando el sombrero, la olla o la columna (si se utiliza).

EQUIPO PARA LA LIMPIEZA

- guantes
- protección ocular
- serpiente condensadora
- paños de algodón o microfibra, también se puede usar una almohadilla verde *sin arañazos*.

OJO:

- nunca usar cepillos, lana de acero o abrasivos que rasquen el cobre
- Utiliza un tapón de corcho u otro tapón que conecte la toma de corriente (con pico de loros) para remojar las bobinas. Debido a las propiedades del vapor, recubre completamente las superficies interiores de las tuberías y todas las superficies interiores.
- Usar paños de algodón o microfibras para secar cuando termine de limpiar, para que no se formen manchas de agua en el cobre.
- medidor de pH correctamente calibrado con temperatura. Dado que el pH depende de la temperatura de la solución, no se darán proporciones exactas.

1. Después de la destilación, lo primero dejar que su **alambique se enfríe** y **enjuagarlo** bien con agua tibia. Sería mejor usar un paño de algodón o microfibra para desalojar cualquier marca.
2. **Enjuague** bien las **bobinas** de serpentina y el **cuello de cisne**, usando la serpiente.
3. **Limpiar con alcohol al 70%** para eliminar el aceite esencial y el hidrolato
 - El cuello de cisne debe colocarse en un baño de alcohol o introducir alcohol y dejar que entre por ambos lados de la pipa.
 - El alcohol se puede poner en una botella de spray y luego rociar dentro de la olla, el sombrero y la columna. Dejar reposar durante unos minutos, luego limpiar o fregar todo el sombrero, la olla, usando un paño y la serpiente en el cuello de cisne y las bobinas.
4. **Enjuague con agua tibia.**
5. Para **eliminar residuos orgánicos** utilizaremos, **bicarbonato de sosa**, que es una base (alcalina) en solución. Es altamente soluble en agua y debe calentarse por debajo de 50° C.
 - Preparar antes la solución en una dilución para alcanzar un pH de 8,5 o superior
 - Vierte la solución en las bobinas se dejar reposar hasta 3 minutos, escurrir
 - Sumergir su serpiente limpiadora en la solución y limpiar las bobinas y enjuagar después.
 - Enjuagar bien todas las piezas.
6. Para dejar el **alambique brillante**, usaremos **ácido cítrico** en agua tibia. Se prepara una solución para obtener un pH de aproximadamente 2,0. Repite las mismas técnicas descritas anteriormente, manteniendo la solución de ácido cítrico hasta 3 minutos antes de enjuagar.
7. El último paso es el **vapor para desinfectarlo** de todos los procesos anteriores. Llena la olla un poco por encima de la mitad con agua y monta el alambique.
 - Destilar durante 10 minutos, *sin* agua en el depósito de refrigeración
 - A continuación, encienda el sistema de refrigeración y dejar que cumpla su labor hasta la mitad de la cantidad de agua que ponga en la olla.
 - Cuando enfríe y completamente seco, se sacuden: las bobinas serpentinas y el cuello de cisne.

Ana Requejo

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.