

Botánica 1,2,3



Botánica 1,2,3

ACEITES ESENCIALES

Los aceites esenciales, son el producto del metabolismo secundario de las plantas y sirven como defensa, atracción, comunicación y protección de las mismas. Se extraen de diferentes partes de las plantas aromáticas, por un proceso llamado: destilación a vapor o destilación por arrastre de vapor.

Los aceites esenciales, son concentrados, aromáticos, volátiles, no son solubles en agua. Sustancias tan complejas, con una composición química variada. Esta composición, es la que otorga las propiedades terapéuticas y los hace únicos. Dependiendo de la planta, el aceite esencial se localizará en diferentes partes: • Semilla: Cardamomo. • Raíz: Vetiver. • Rizoma: Jengibre. • Tallo: Cedro. • Hoja: Eucalipto. • Flor: Rosa. • Fruto: Bergamota.

Botánica 1,2,3

Propiedades físicas de los aceites esenciales

- Moléculas volátiles .
- Varían desde muy líquidas (Lavandas), líquidas (Manzanilla Romana), viscosas (Vetiver), casi semi-sólidas (absolutos, mirra).
- Lipofílicos: solubles en grasas.
- Solubles en alcohol.
- Concentradas.
- Aromáticas.
- Inflamables.
- Interactúan con otros tejidos gracias a su tamaño molecular.
- Son complejas dadas sus características químicas.
- Generalmente: densidad menor que el agua.
- Óptimamente activos.

Botánica 1,2,3

BOTÁNICA BÁSICA

Las plantas son un recurso valioso y nos proveen de:

- El oxígeno que respiramos.
- La madera de los muebles.
- Papel.
- Vestido.
- Comida.
- Cosméticos.
- Aceites.
- Fertilizantes.
- Medicinas.

Las plantas son autosuficientes, absorben la luz del sol a través de un pigmento llamado clorofila, que esta contenido en las células de la planta. La luz es capturada por las moléculas de clorofila, absorben el CO₂ y agua y son convertidos, por un proceso llamado fotosíntesis en: carbohidratos y oxígeno.

La fotosíntesis, es una función básica del metabolismo vegetal y es la transformación de compuestos inorgánicos (agua, CO₂) en compuestos orgánicos (Carbohidratos), ayudado por la luz solar. Esto se le conoce como el metabolismo primario de las plantas.

Botánica 1,2,3

Partes De Las Plantas

RAÍZ: Es la parte que la ancla a la tierra. Absorbe el agua y los minerales de la misma, los almacena y aquí se inicia el transporte de estas sustancias, hacia la parte superior. La raíz es un centro de nutrición muy importante para la planta. Típicamente los aceites provenientes de raíces son notas bajas.

Existen otras estructuras que son confundidas con la raíz y se llaman, **Rizomas**, estos realmente son tallos modificados y crecen debajo de la tierra. Ejemplo: Jengibre, Cúrcuma.

Los **Bulbos**: son como capullos o brotes modificados, en el caso del clavo.

TALLO: Es el eje de la planta, el tronco, provee de esqueleto y soporte. Contiene estructuras internas encargadas del transporte de los nutrientes (xilema y floema). También sirve de almacenamiento de nutrientes. Algunos tallos son aromáticos, como el de la canela.

HOJA: Es el órgano de la respiración, transpiración y fotosíntesis. Es como los pulmones para nosotros, ya que aquí se realiza el intercambio de gases. La estructura, las diferentes formas y tamaños están determinadas por sus adaptaciones particulares de cada planta.

FLORES: Son el órgano reproductor, y contiene las partes femeninas y masculinas de la planta.

FRUTO: Es el ovario maduro que procede de la parte reproductora femenina. Las semillas se encuentran adentro del ovario

<http://www.botanical-online.com>

Botánica 1,2,3

Nomenclatura - Taxonomía

Debido a la cantidad tan vasta de plantas que hay en el reino vegetal, es necesario y de mucha importancia tener un sistema de nomenclatura para cada una de ellas.

Las plantas, se clasifican de acuerdo a características compartidas, que reflejan sus relaciones naturales y evolutivas con otras plantas.

Usualmente la clasificación, se basa en la estructura, forma, número de hojas, las flores, etc.

Taxonomía, es la ciencia de clasificación que nos permite identificar y colocarle nombre a las plantas.

Carlos Linneo (Von Linnaeus), desarrolló un sistema de clasificación de plantas en grupos, de acuerdo a sus características físicas. Su sistema esta basado en una nomenclatura Latín binaria, dividida en Género y Especie.

Nomenclatura, es la parte de la clasificación que implica los nombres de las especies, familias, ordenes.

Ejemplo:

Nombre Común: Lavanda

Género: *Lavandula*

Especie: *angustifolia*

Botánica 1,2,3

Este nombre en Latín, es el que nos permite saber que tipo exacto de planta se trata y por lo tanto, no equivocarnos en los aceites esenciales que compremos.

Especie: Es el grupo de plantas que comparten características similares. Es la unidad básica y se abrevia sp. (singular); spp. (plural). Plantas individuales de la misma especie, comparten un pasado común, son parecidas en estructura y comportamiento.

Género: El género nos da el grupo de plantas que están relacionadas muy cercanamente. Son especies relacionadas que tienen características en común.

Es la primera parte de la nomenclatura, y su primera letra se escribe con mayúsculas, contrario al de la especie, en el cual su primera se escribe en minúsculas. Ambas en itálicas.

Los géneros, que tienen características similares se agrupan en familias, estas a su vez en clases, orden y así sucesivamente.

Otros aspectos que encontraremos en los nombres en Latín son: Variedad, quimiotipo, híbrido

Variedad: plantas que tienen una característica que las hace diferentes aunque comparten el mismo género y especie. La variedad va en itálicas.

Citrus aurantium var. amara (Petitgrain, Neroli), es un tipo de naranja llamada naranja amarga.

Cuando hablamos de plantas, debemos de considerar a que familia pertenecen, ya que las plantas dentro de una misma familia comparten características similares.

Botánica 1,2,3

Quimiotipos: es común que encontremos plantas con el mismo nombre en latín, pero sus perfiles químicos (sus constituyentes) son diferentes.

Estas variaciones son las que llamamos quimiotipo; se dan por la diferencia en el lugar donde se cultiva la planta, clima, tierra, temperatura y altitud. El quimiotipo, es una predisposición genética de la planta para producir diferentes constituyentes químicos en base a las condiciones ambientales en donde se reproduzca. **El quimiotipo se abrevia ct.** y no va en itálicas.

Plantas como el Tomillo: *Thymus vulgaris*; Romero: *Rosmarinus officinalis*, tienen estas diferencias. Las plantas, son iguales físicamente pero sus componentes químicos son diferentes.

No todas las plantas tienen quimiotipo, pero dentro de las que si tienen, debemos de hacer la consideración en la selección de nuestro aceite.

Ejemplos:

Tomillo

• ***Thymus vulgaris* ct. thymol:** contiene un número alto de fenoles. Lo usamos en condiciones agudas, muy buen anti-infeccioso, muy irritante a la piel y a las mucosas. No se usa en niños, y es confundido a menudo con el tomillo rojo, el cual, adquiere un tono rojizo debido a un proceso de oxidación en los recipientes del destilador.

• ***Thymus vulgaris* ct. linalol:** contiene alcoholes y ésteres, no es tan irritante por lo tanto se puede usar en niños. Muy buen anti-infecciosos, estimula el sistema inmune.

Botánica 1,2,3

- ***Thymus vulgaris* ct. geraniol**: alto contenido en ésteres y alcohol, sus acciones se parecen a las del geranio. No es irritante.
- ***Thymus vulgaris* ct. thuyanol**: alto contenido en alcohol, es antimicrobiano, estimula el sistema inmune.

Romero

- ***Rosmarinus officinalis* ct. cineol**: contiene óxidos, se usa mucho en padecimientos respiratorios.
- ***Rosmarinus officinalis* ct. verbenone**: contiene cetonas, es también mucolítico, expectorante y protege el hígado. También se usa en preparaciones para la piel.
- ***Rosmarinus officinalis* ct. camphor (alcanfor)**: contiene cetonas, es estimulante, diurético, analgésico, antiespasmódico. Dolores musculares y reumatismo.

Hibrido: este es la unión de dos plantas como en el caso de la

Mentha x piperita, que es una cruce entre ***Mentha spicata*** y ***Mentha arvensis***. Esto puede ser por medios naturales o artificiales. La x es lo que nos dice que una planta es híbrida.

Otro ejemplo: ***Lavandula x intermedia*** : Lavandina, es una mezcla entre ***Lavandula latifolia*** (espica) y ***Lavandula angustifolia***.

Botánica 1,2,3

Familias Botánicas

La clasificación de las plantas, las organiza desde los más simples organismos como las algas, a las plantas más complejas, como son las que tienen flores y frutos.

Dentro de la clasificación taxonómica, las plantas no solo están agrupadas en género y especie, sino que también pertenecen a un grupo específico llamado familias.

La clasificación de las plantas sería de esta manera:

- Reino: Vegetal
- Tipo o División: espermatofitas
- Subtipo: Angiospermas y gimnospermas
- Clase: Monocotiledóneas y dicotiledóneas
- Subclase
- Orden
- Familia
- Genero
- Especie

Botánica 1,2,3

Donde se produce y guarda el aceite esencial

¿Por qué las plantas producen aceites esenciales?

Las plantas producen aceites esenciales por estos motivos:

- Defensa contra animales e insectos.
- Resistencia al ataque de bacteria, hongos.
- Curar sus propias heridas.
- Atracción de insectos para polinización.
- Comunicación.
- Supervivencia.

Estas sustancias provienen del metabolismo secundario de las plantas, el cual es un proceso que requiere de mucha energía.

La naturaleza del aroma de los aceites esenciales varía de familia a familia, de especie a especie.

Los componentes del aceite esencial, se producen y se guardan en diferentes estructuras especializadas de las plantas, llamadas glándulas y a su vez se dividen en: vellos secretores, células secretoras, cavidades y conductos secretores.

Botánica 1,2,3

El aceite se produce por lo tanto en diferentes partes de la planta como son:

- Flores: Rosa, Jazmín.
- Hojas: Geranio, Menta.
- Frutos: Nuez Moscada, Naranja.
- Semilla: Cardamomo.
- Raíz: Angélica.
- Rizomas: Jengibre.
- Madera: Cedro virginia.
- Hierbas: Té Limón, Citronela.
- Agujas y ramitas: Pino, Ciprés.
- Resina: Incienso, Mirra.
- Corteza: Canela.