

Pruebas de calidad CPGT

La pureza de un aceite esencial es su característica más importante. Un aceite esencial que no es puro te pone en riesgo de ingerir gérmenes, metales pesados o adulterantes que pueden provocar irritación, efectos adversos y hasta enfermedades. Sin un estándar aceptado para la calidad de los aceites esenciales, dōTERRA creó su propio proceso de pruebas, y lo llamó CPGT Certificado como puro y de grado terapéutico®. El proceso CPGT certifica que nuestros aceites esenciales no llevan rellenos, ingredientes sintéticos o contaminantes dañinos que pudieran reducir su eficacia. dōTERRA aún va un paso más allá, sometiendo todos sus productos y su embalaje a una batería de pruebas que asegura una larga y eficaz vida útil. Este protocolo asegura potencia, pureza y constancia de lote a lote.



[Comentarios](#)

[Click to Chat](#)



Antes de iniciar el proceso CPGT®

Los métodos apropiados de cultivo, **cosecha** y **destilación** son también cruciales para mantener la pureza de los aceites. Las malas prácticas de producción y el desarrollo de variaciones sintéticas de aceites esenciales sugieren que es imposible identificar precisamente un aceite esencial puro sin análisis científico. El análisis apropiado de los constituyentes de un aceite esencial es uno de los aspectos más desafiantes y detallados del control de calidad.

Conocer cuál de las muchas diferentes especies de una planta determinada provee los beneficios de salud terapéutica más profundos es el primer paso en la producción de aceites esenciales de la más alta calidad. Confiando en la pericia de botánicos, químicos y proveedores de servicios de bienestar, los materiales botánicos son cuidadosamente seleccionados por sus concentraciones naturales de compuestos aromáticos activos.

Nutrir las plantas en el ambiente más favorable, para luego cosechar y transportar cuidadosamente la materia prima botánica para su procesamiento asegura una producción óptima de aceites esenciales puros y potentes. Con miembros ubicados en todos los continentes del planeta, la exclusiva red de agricultores y cosechadores de dōTERRA cuenta con expertos en el cultivo de plantas específicas para la industria de los aceites esenciales.

El proceso CPGT®

Las pruebas CPGT comienzan inmediatamente después de la destilación con el examen de la composición química de cada aceite. Seguidamente se realiza la segunda prueba en una instalación de producción para asegurar que lo que se destiló y probó es el mismo aceite esencial que se recibió. Un tercer examen de la química del aceite se realiza en un procedimiento de tres etapas en el que los aceites se envasan en los frascos que usan los consumidores. Cada una de estas pruebas confirma que el aceite esencial no contiene contaminantes ni alteraciones inesperadas ocurridas durante su producción.

El protocolo de control de calidad CPGT Certificado como puro y de grado terapéutico incluye las siguientes pruebas:

- Prueba organoléptica
- Prueba microbiana
- Cromatografía de gases
- Espectrometría de masas
- Espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier (FTIR, por sus siglas en inglés)
- Prueba de quiralidad
- Análisis isotópico
- Prueba de metales pesados

Históricamente, la cromatografía de gases era suficiente para identificar los componentes individuales de un aceite esencial. Sin embargo, con la creación de métodos más sofisticados para el desarrollo de aceites esenciales sintéticos se hicieron necesarias pruebas de validación adicionales. Con el tiempo, se crearon métodos de prueba como la espectroscopia de masas, el análisis de quiralidad, la espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier, el análisis de isótopos de carbono y otros para identificar con mayor precisión cada constituyente individual de un aceite esencial.

Prueba organoléptica

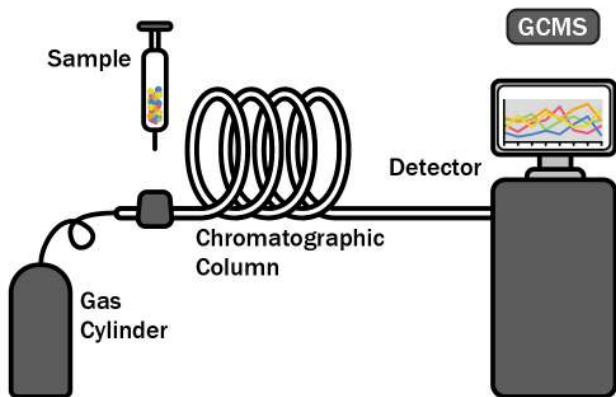
La prueba organoléptica involucra el uso de los sentidos humanos —**vista, olfato, gusto y tacto**. Según los destiladores expertos, los sentidos se usan como la primera línea de prueba de calidad para encontrar indicadores inmediatos de la aceptabilidad de un producto. Un aceite que tiene un olor inusual, una consistencia dispareja o un color extraño le dice instantáneamente al destilador que algo anda mal. Esta prueba a menudo se usa como un paso preliminar de control de calidad, antes de realizar cualquiera otra prueba.

Prueba microbiana

La prueba microbiana involucra el análisis de un lote de aceites esenciales en busca de la presencia de microorganismos biopeligrosos tales como hongos, bacterias, virus y mohos. El proceso involucra la extracción de una muestra para colocarla en un medio de crecimiento esterilizado en un plato encerrado. La muestra es incubada por un periodo de tiempo para luego observar el crecimiento microbiano. Esta prueba se realiza con productos que ingresan en las instalaciones de manufactura y con los productos terminados antes de su distribución para **asegurar que no hayan sido contaminados durante el proceso de llenado**.

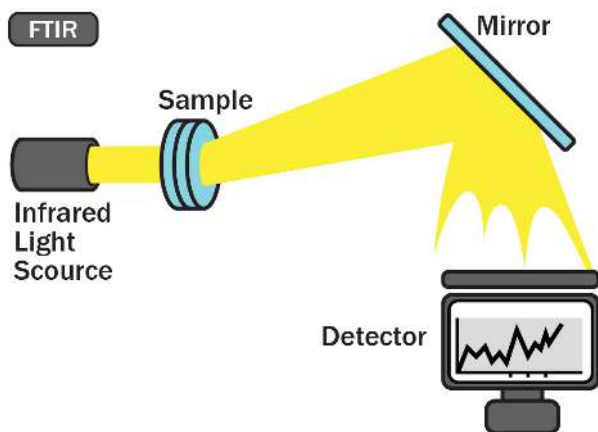
Análisis de cromatografía de gases y espectrometría de masas (GC/MS, por sus siglas en inglés)

[Comentarios](#) [Click to Chat](#)



En la cromatografía de gases, un aceite esencial es vaporizado y pasado a través de una larga columna para separar los componentes individuales del aceite. Cada componente viaja a través de la columna a una velocidad diferente, dependiendo de su peso molecular y propiedades químicas, y es medido al salir de la columna. **Usando este método, el analista de control de calidad puede determinar los componentes que están presentes en la muestra de prueba.**

La espectrometría de masas es usada junto con la cromatografía de gases para **determinar más detalladamente la composición de un aceite esencial**. En la espectrometría de masas, los constituyentes separados previamente a través de la cromatografía de gases son ionizados y enviados a través de una serie de campos magnéticos. Usando el peso y la carga molecular se puede identificar la cantidad de cada constituyente y así obtener más detalles acerca de la potencia del aceite esencial.



Espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier

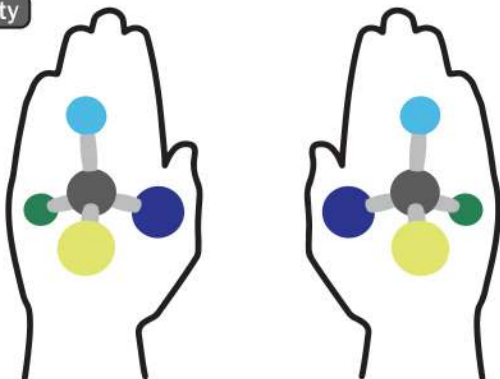
La espectroscopia infrarroja con transformada de Fourier (FTIR, por sus siglas en inglés) se realiza **para asegurar la potencia y constante calidad de un lote de aceite esencial**. Este método de prueba identifica los componentes estructurales de los compuestos de un aceite esencial. En un escaneo FTIR se pasa luz infrarroja de diferentes frecuencias por una muestra de

aceite esencial y se mide la cantidad de luz absorbida por la muestra. La calidad de la muestra se determina comparando los resultados de una lectura FTIR con una base de datos histórica con patrones de absorción de muestras de alta calidad.

Prueba de quiralidad

Quiralidad, una palabra derivada de la palabra griega “mano”, es un término usado para describir la orientación tridimensional de una molécula. Así como tú tienes dos manos, las moléculas quirales existen en dos formas, distinguibles como las manos derecha o izquierda. Puedes visualizar este principio observando tus manos; cuando las pones lado a lado, son como como imágenes que se reflejan mutuamente. Sin embargo, si se colocan una encima de la otra, no hay manera de alinearlas exactamente. En las moléculas, cada “mano” tiene diferentes propiedades químicas, lo que afecta sus propiedades fisiológicas en el cuerpo. Una mano es producida predominantemente

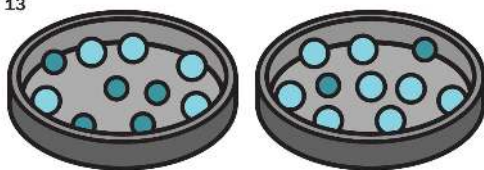
Chirality



en la naturaleza. Sin embargo, en un entorno de laboratorio, la proporción de moléculas izquierda a derecha es siempre 50/50 debido a sus estructuras similares. La proporción de constituyentes izquierdos a derechos puede determinarse a través de un tipo especial de cromatografía de gases. Aunque comúnmente no se realiza de lote a lote, este método de prueba es usado para asegurar que no haya elementos sintéticos presentes.

Isotopic Analysis

- Carbon 12
- Carbon 13



Samples from different sources will have different carbon isotope ratios.

Análisis isotópico

La materia está hecha de pequeños bloques químicos de construcción llamados elementos. Aunque existen docenas de elementos, cada uno es distinto debido a los protones que contiene. A veces, un elemento puede existir en más de una forma estable si tiene más o menos neutrones. Cuando esto ocurre, los elementos se llaman isótopos. El elemento carbono existe en dos isótopos estables, carbono-12 (seis protones y seis neutrones) y carbono-13 (seis protones y siete neutrones). Debido a que los aceites

esenciales son compuestos orgánicos, se componen principalmente de átomos de carbono y tendrán cierta proporción de isótopos de carbono-12 a carbono-13. Esta proporción varía según la ubicación alrededor del mundo.

Usando un tipo especial de espectroscopia de masas, **es posible determinar qué isótopos están presentes en un constituyente de un aceite esencial y en qué cantidades.** Si se adquiere en el mismo lugar, todos los constituyentes de un aceite esencial deben tener las mismas proporciones de isótopos. Si un constituyente en particular tiene un perfil isotópico diferente del de los otros constituyentes, entonces el analista de control de calidad sabe que el aceite ha sido adulterado.

Prueba de metales pesados

La prueba de metales pesados muestra la cantidad de metales pesados que contiene un aceite esencial. Si se destila correctamente, el aceite esencial no debe contener metales pesados. La prueba ICP-MS usa un medio de alta energía llamado Plasma Acoplado Inductivamente (ICP, por sus siglas en inglés) para ionizar la muestra. La muestra es entonces pasada por un espectroscopio de masas, el cual separa sus partes elementales y provee una lectura de los elementos que están presentes y en qué cantidades.

Comentarios

Click to Chat

