

# Fluidos supercríticos, la mejor tecnología para aceites esenciales



En industrias como la farmacéutica, cosmética o alimentaria, los aceites esenciales cobran cada vez más relevancia. Por ejemplo:

- El aceite de citronela se ha vuelto muy popular en formulaciones repelentes de mosquitos.
- Hay un número creciente de investigaciones sobre aceites esenciales como coadyuvantes de medicamentos.
- La aromaterapia se considera una tendencia en crecimiento.

Por ello, y porque las tecnologías para extracción de aceites pueden implicar importantes diferencias en la calidad del producto final, en esta edición de la Guía de la Industria® Química, y en conjunto con Arenas Distribución, abordaremos los beneficios de la extracción de aceites esenciales mediante fluidos supercríticos.

## Ventajas de la extracción de aceites esenciales con gases supercríticos

Los aceites esenciales son compuestos orgánicos de plantas y flores y, aunque existen alrededor de 300 familias de plantas, sólo poco

más de 60 son utilizadas en la obtención de aceites esenciales para la industria farmacéutica y cosmética. Entre estas familias se encuentran: las Labiadas, Lauráceas, Mirtáceas, Rosáceas, Rutáceas, Umbelíferas y Pináceas.

Cada aceite esencial tiene una composición química particular. Inclusive, factores como el tipo de suelo, el clima o el método de cultivo, pueden influir en ella. Sin embargo, las moléculas más importantes son los terpenos, y de ellos, los monoterpenos representan el 80% del contenido de los aceites esenciales.

Una de las grandes ventajas de la extracción mediante fluidos supercríticos es justamente la capacidad de obtener diferentes fracciones de un aceite esencial; es decir, se trata de un método altamente selectivo en el que es posible controlar el poder solvente del CO<sub>2</sub> (que es el más común de los fluidos supercríticos utilizados en la industria). Otras ventajas son:

- Los gases supercríticos son químicamente inertes y no-inflamables.
- Tienen alta rapidez de difusión y selectividad en el proceso de extracción.

- Se reducen los requerimientos energéticos, por ejemplo, en comparación con la destilación.
- Se trata de una tecnología amigable con el medio ambiente (no genera residuos tóxicos).
- Se logran aceites esenciales de alta pureza y calidad.
- Se obtienen extractos cuyo sabor y olor son perfectamente respetados y reproducibles.
- No generan residuos de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC's).

Para aplicaciones en cosméticos, alimentos y medicamentos son indispensables los análisis cromatográficos para asegurar que el producto contiene las moléculas deseadas en la proporción correcta. En ese sentido, la extracción por fluidos supercríticos es una gran opción porque asegura materias primas de la mejor pureza y calidad.

En productos farmacéuticos, los aceites esenciales son usados, por ejemplo, como antisépticos o como neutralizantes de sabor en medicamentos, por lo que su contenido de contaminantes debe ser mínimo y cumplir con las Normas aplicables.

Arenas Distribución es la primera y única empresa en México que fabrica aceites esenciales por el método de fluidos supercríticos y son expertos en brindar soluciones integrales a diversas industrias.

Si necesitas asesoría o quieres saber más sobre los aceites esenciales, no dudes en hacer contacto con la Guía de la Industria® Química. Encuentra a Arenas Distribución en la sección morada de este ejemplar. ■

