

EXTRACCIÓN DE UN SÓLIDO (serrín) CON UN SOLVENTE LÍQUIDO EN UN SOXHLET

Objetivo/s

NOTA.- esta práctica tiene una duración superior a la de una clase

Lograr aprender el funcionamiento de un aparato extractor de tipo soxhlet, clásico para la determinación cuantitativa de los extractos (en este caso extractos de la madera), entendidos estos como los componentes disueltos en las condiciones normalizadas, con distintos solventes. Sopas, infusiones, son ejemplos de extracciones cualitativas.

Material

Aparato soxhlet , matraz de fondo redondo y refrigerante, material sólido para extracción (tabaco, serrín de madera, lavanda, romero,..), cartuchos adecuados de celulosa o papel de filtro, manta calefactora adecuada al matraz de fondo redondo, probeta de 100 ml, montaje destilador simple

Serrín, solvente: alcohol, benceno, cetona,...

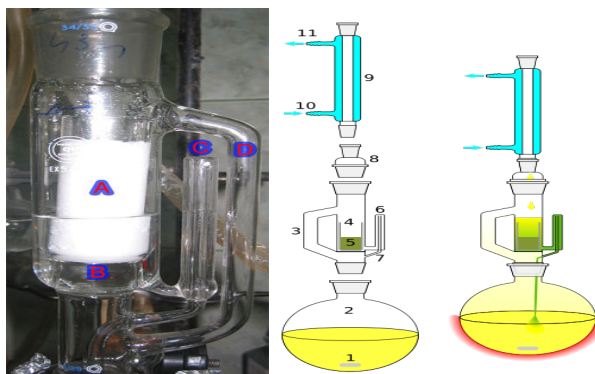
Procedimiento y montaje

PREPARACIÓN DEL MATERIAL TRITURADO

1) Se elige un serrín de madera de tamaño homogéneo (si se tiene un tamizador a un tamaño de rejilla, mejor). Si es otro cualquiera se tritura lo mejor posible.

PREPARACIÓN DEL CARTUCHO DE CELULOSA Y MONTAJE

2) Nosotros lo hacemos con papel de filtro, en el que vamos envolviendo el material triturado hasta hacer algo parecido a los de la figura. Se cierra para impedir que lo triturado se desparrame. Se introduce después en el soxhlet (según figura):



3) Se colocan 100 ml de disolvente **alcohol-benceno (1:3)** en el matraz de fondo redondo y se prepara el montaje: matraz, soxhlet y refrigerante (cuidado con sujetarlos bien con los sistemas soporte-nuez-pinza).

PROCESO DE EXTRACCIÓN

4) Lo calentamos con ayuda de la manta calefactora. Los vapores de disolvente llegan al refrigerante, donde se condensan y caen sobre el cartucho de celulosa colocado en el interior del Soxhlet. El disolvente permanece en contacto con el serrín-papel hasta que alcanza la altura del sifón lateral, momento en el que cae al matraz de partida comenzándose un nuevo ciclo. Todo este proceso, hasta la caída del extracto al matraz de fondo redondo se denomina "sifonada".

5) En un proceso continuo de sifonadas (según norma), que se acaba cuando se considera que la "planta está agotada". Y en la última sifonada se concreta la separación del sólido (dentro del papel y el soxhlet) y el solvente más los extractos (en el matraz de fondo redondo).

5) Por último, el sólido se sacaría, se evaporaría el solvente que contiene y se pesa. El extracto pasaría a un sistema de destilación simple ya preparado, para también pesar el sólido que quede en el matraz una vez destilado (y recuperado el solvente)