

Resumen

Los aceites esenciales son mezclas de sustancias obtenidas de plantas que presentan como características principales su compleja composición química y su carácter fuertemente aromático. Estos aceites se pueden encontrar localizados en diferentes partes de la planta, por ejemplo, en las hojas, en las raíces, en la corteza, en las flores, en la cáscara del fruto y los frutos.

La naranja es un fruto del árbol llamado naranjo, pertenece al género *Citrus*; su nombre científico *Citrus sinensis* (L.) Osb. La naranja es abundante en vitamina C, flavonoides y aceites esenciales. Está conformada por epicarpio que es la parte externa de la naranja; el mesocarpio, que es la parte blanca de la cáscara de la naranja; y el endocardio, es la pulpa de la fruta, que se caracteriza por su sabor dulce y su alto contenido de fibra, además de la semilla. Del epicarpio se extrae el aceite esencial que es un líquido transparente con el olor característico de la cáscara fresca de la naranja.

En el presente proyecto, se realizó la extracción del aceite esencial a partir de la cáscara de naranja (*Citrus sinensis* (L.) Osb.; Var. Criolla) utilizando el método de hidrodestilación asistida por microondas, con el objetivo de determinar el rendimiento expresado en volumen de aceite esencial/masa de la cáscara de naranja. Los factores estudiados fueron la potencia de microondas, el tiempo de extracción y la relación cáscara/agua, tomando como variable de respuesta el rendimiento.

El aceite esencial extraído se sometió a análisis fisicoquímicos, los cuales dieron como resultados; un índice de refracción de 1,4701, una densidad relativa de 0,84 y un pH 5,82. En la composición química se identificaron ocho componentes: el limoneno en un 97,77 %, mirceno en un 0,9965 %, pineno en 0,0655 %, linalool en un 0,2997 %, terpinoleno en un 0,0612 %, pineno en un 0,3293 %, octanal en un 0,1068 % y decanal en un 0,206 %.