



Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro

Dirección de Investigación Subdirección de Programación y Evaluación

Proyecto de Investigación

Título del proyecto

Departamento:

Aplicación de tecnologías alternativas en la obtención de extractos naturales de uso agroalimentario.	Ciencia y Alimentos	Tecnología de
	Año: 2021	

Resumen

En los últimos años, los consumidores han mostrado interés por reducir el consumo de alimentos que contengan aditivos sintéticos, procurando ingerir aquellos que incluyan aditivos de origen natural, por lo que esto ha impulsado a los científicos a investigar la manera de obtenerlos. La extracción de compuestos activos con disolventes, es la técnica más utilizada no solo a nivel laboratorio sino también a nivel industrial. Sin embargo, en ocasiones, estos métodos no son amigables con el medio ambiente por el alto consumo de energía, tiempos largos de extracción, así como la presencia de impurezas debido a las trazas de los disolventes utilizados. Dentro de las llamadas técnicas no convencionales o alternativas se encuentra la extracción asistida con ultrasonido, la cual busca mejorar el rendimiento en la extracción de los compuestos de interés. La técnica de ultrasonido aprovecha las vibraciones mecánicas y el efecto térmico producido, para favorecer la transferencia de masa, un mezclado más eficaz reduciendo los gradientes térmicos y de concentración, además de una extracción más selectiva. Generalmente el soluto de interés se encuentra dentro de la célula, en la pared celular, en el citoplasma y/o los organelos, por lo que lograr una extracción con disolventes no es fácil y la eficiencia es mucho menor, por lo que el proceso de sonicación representa una alternativa adecuada para la extracción de sustancias activas.

Objetivo general:

Proponer el uso de tecnologías alternativas amigables con el medio ambiente en la obtención de extractos naturales libres de trazas de solventes y/o sustancias tóxicas, con rendimientos iguales o mayores a los obtenidos a partir de métodos convencionales y con una pureza aceptable para ser utilizados como aditivos de uso alimenticio, farmacéutico y/o agroindustrial. Adicionalmente, proveer a los agricultores de un beneficio económico adicional por cultivar especies vegetales que contengan aceites esenciales.

Palabras Clave:

Tecnología alternativa, extractos naturales, ultrasonido

Problema a resolver

Proporcionar una alternativa para la obtención de extractos naturales mediante el uso de tecnologías alternativas, los cuales estén libres de trazas de solventes u otras sustancias tóxicas para que puedan ser utilizados con fines alimenticios, farmacéuticos y/o agroindustriales de manera segura. Así mismo, proporcionar a los agricultores la posibilidad de obtener un beneficio económico adicional al cultivar las especies vegetales que contengan aceites esenciales.