



Extracción y evaluación de bromelina y compuestos fenólicos a partir de la cáscara de piña (ananas comosus) por la técnica de ultrasonido | lagaitaninvestiga@iejega.edu.co | [lagaitaninvestiga](#)



La primera fase del proyecto consistió en la adecuación de las muestras mediante un pretratamiento para la posterior extracción de los compuestos fenólicos y bromelina por el método de ultrasonido, además de un análisis cuantitativo el cual nos permitió evidenciar la presencia de estos compuestos. En la fase 2 se está desarrollando un anteproyecto para la elaboración de un gel tópico a base de bromelina y compuestos fenólicos para la reducción del dolor muscular de aparición tardía (DMT).

¿Qué soluciona?

Las técnicas convencionales para extraer bromelina generalmente utilizan disolventes orgánicos y tiempos prolongados, lo que limita su aplicación. Además de un alto consumo de disolventes volátiles, que son agentes tóxicos para la salud y el medio ambiente, es todo un reto conocer e implementar métodos eficientes y óptimos para la extracción de estos compuestos fenólicos, para su posterior uso en productos para el beneficio humano, como geles tópicos antiinflamatorios.

El proceso de extracción de los compuestos fenólicos y bromelina se optimizó por medio del ultrasonido en 30 minutos modificando su intensidad y el porcentaje de etanol (20%, 30% y 40%)

¿Por qué el proyecto?

- Uno de los aspectos importantes de la investigación es contribuir a la disminución de residuos orgánicos en las calles de Palmira y Cali, Valle del Cauca, Colombia. Además se implementan disolventes “verdes” con baja toxicidad para salud humana.
- Los extractos obtenidos de la cáscara de piña se utilizarán en el desarrollo de un gel antiinflamatorio no esteroideo convirtiéndola en una posible alternativa para el tratamiento del dolor muscular de aparición tardía (DMT).

En el 2019 se participó en el circuito nacional de ferias del Programa Ondas de Minciencias. En el Encuentro Nacional Ondas 4.0^o se logró un cupo entre los 10 proyectos ganadores, lo que permitió al grupo Biojega ser finalista en la feria internacional Regeneron International Science and Engineering Fair en Anaheim, California, Estados Unidos.