

Implementación de diferentes métodos de esterilización de un bio-extracto rico en ácido kójico

Implementation of different methods of sterilization of a bio-extract rich in kojic acid

Tomasa Quiterio Gutiérrez¹, Armando Robledo Olivo^{2*}, Susana González Morales³, José Antonio González Fuentes⁴, Fabián Fernández Luqueño⁵.

¹Doctorado en Ciencias en Agricultura Protegida, UAAAN, Saltillo.

²Depto. de Ciencia y Tecnología de Alimentos, UAAAN, Saltillo. 3CONACYT-UAAAN, Saltillo.

⁴Departamento de Horticultura, UAAAN, Saltillo.

⁵Cinvestav-Unidad Saltillo.

*Autor para correspondencia: armando.robledo@uaaan.edu.mx

RESUMEN

El ácido kójico [5-hidroxi-2-(hidroximetil)-4-pirona] es un ácido orgánico producido por varios hongos, incluidos *A. oryzae*, *A. flavus* y algunas especies de *Penicillium*. Entre ellos, *A. oryzae* es una especie bien conocida que produce ácido kójico como metabolito secundario. El ácido kójico es multifuncional y con propiedades ácidas débiles, tiene usos diversos en varios campos: la industria cosmética, la medicina, la industria alimentaria, la agricultura y la industria química. El objetivo de la presente investigación fue evaluar diferentes métodos de esterilización de un bioextracto rico en ácido kójico, para inactivar el hongo *Aspergillus niger* M4. Para la realización de la inactivación del hongo *A. niger*, se implementaron seis métodos: A) Autoclave a 125°F/ 15 minutos, B) 115°F/30 minutos, C) Exposición a Ultravioleta por un tiempo de tres horas, D) Centrifugación a 3100 RPM en un tiempo de 30 minutos, E) Filtración (11 µm), F) Fermentación directa (Testigo). De acuerdo con los resultados obtenidos, el método B obtuvo una concentración superior en un 88%, comparado con el Testigo, por lo que este método puede implementarse para la inactivación del hongo *A. niger* y, posteriormente, pueda utilizarse para futuras aplicaciones en la agricultura.

Palabras clave: metabolito, bioestimulante, microorganismo

