



Evaluación del potencial de desperdicios de cebolla como fuente de antioxidantes para la industria alimentaria

María del Carmen Robles Ramírez¹, Diana Laura Bautista de la Cruz¹ y María del Carmen Beltrán Orozco¹

¹ Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. maricarmenrobles58@yahoo.com.mx

Las grasas y aceites, así como los alimentos altos en grasa, son susceptibles de rancidez, lo cual reduce su valor nutritivo y les imparte olores y sabores desagradables afectando su vida de anaquel y la aceptación del consumidor. La oxidación de las grasas puede prevenirse mediante el uso de antioxidantes. Sin embargo, los antioxidantes sintéticos utilizados en la industria de alimentos son potencialmente tóxicos, por lo que surge la necesidad de encontrar aditivos alternativos inocuos. En nuestro país, la cebolla es la tercera hortaliza más producida. Su uso genera grandes cantidades de desechos ricos en antioxidantes. El objetivo de este trabajo fue extraer antioxidantes a partir de desechos de cebolla y evaluar su eficacia en la protección de aceites vegetales. Se obtuvieron extractos de desperdicios de cebolla utilizando diferentes disolventes y se les determinó su actividad antioxidante, así como el contenido de compuestos fenólicos totales y flavonoides. Posteriormente, se evaluó su efectividad en la prevención de la rancidez de un aceite vegetal sujeto a condiciones de oxidación acelerada, adicionando diferentes concentraciones del extracto de cebolla (200, 400 y 600 ppm), así como 200 ppm de los antioxidantes sintéticos BHT o TBHQ, a sendas muestras de aceite de canola. Periódicamente se determinó el índice de peróxidos y el índice de anisidina. Los residuos de cebolla mostraron ser buena fuente de fibra y minerales. El mejor disolvente para la extracción de compuestos con actividad antioxidante fue el etanol al 80%. La actividad antioxidante de los extractos estuvo fuertemente correlacionada con el contenido de compuestos fenólicos totales ($r^2 = 0.997$) y con el contenido de flavonoides ($r^2 = 0.999$). El extracto de cebolla a 200 ppm es el que demostró tener un mejor efecto protector contra la oxidación del aceite de canola, incluso mejor que el BHT y el TBHQ. Los antioxidantes provenientes de los desperdicios de cebolla podrían ser utilizados como aditivos naturales inocuos.