**Actividad antioxidante, antimicrobiana y antiinflamatoria de extractos de hojas de rabanito**

Goyeneche R (1,2), Rodríguez C (2,3), Pellegrini C (1,2), Goñi MG (1,2), Cumino A (2,3), Di Scala K (1,2)

1. Grupo de Investigación en Ingeniería en Alimentos, Facultad de Ingeniería – UNMdP, Juan B. Justo 4302, Mar del Plata, Argentina
2. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina
3. Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina

Dirección de e-mail: rogoye@fi.mdp.edu.ar

Actualmente, la problemática medioambiental asociada a la generación de gran cantidad de residuos por parte de las industrias agrícolas, impulsa el interés de evaluar distintas alternativas para aprovechar dichos descartes. En particular, del rabanito (*Raphanus sativus* L.) se consume mayoritariamente la raíz, por lo que se generan grandes cantidades de hojas descartadas. Sin embargo, estudios previos demuestran que sus hojas (comestibles) tienen importantes propiedades funcionales, incluso mejores que las aportadas por las raíces. Una solución factible a este problema es la extracción de biocompuestos y su utilización como “ingredientes funcionales”. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es determinar las capacidades antioxidantes, antimicrobianas y antiinflamatorias de extractos etanólicos obtenidos a partir de hojas de rabanito. Para ello, se realizó una extracción con 63 % etanol/agua a 45 °C y 25 min de ultrasonido. Estas condiciones de extracción se obtuvieron mediante una optimización por superficie de respuesta en un trabajo previo. Se analizó el contenido de polifenoles totales (método colorimétrico de Folin- Ciocalteu, expresando los resultados como mg EAG/100 g), se determinó la capacidad antioxidante (DPPH, y TEAC, expresando los resultados como mg TROLOX/100 g) y el contenido de flavonoides totales (método colorimétrico, expresando los resultados como mg quercetina/100 g). La capacidad antimicrobiana se analizó mediante el método de difusión en ágar (halos de inhibición para Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Listeria innocua y Staphylococcus aureus), y se analizó el efecto sobre la viabilidad y análisis funcional de células dendríticas murinas. Todas las determinaciones se realizaron por triplicado. El contenido de polifenoles totales, flavonoides totales y la capacidad antioxidante medida mediante DPPH y TEAC resultaron: 166.82 ± 8.83; 2289.32 ± 81.33; 68.25 ± 1.98 y 198.21 ± 8.95 mg/100 g respectivamente. *E. coli*, *S. aureus* y *L. innocua* demostraron “sensibilidad” frente al extracto de hojas de rabanito a la concentración probada, mientras que *P. aeruginosa* “no fue sensible”. Finalmente, se evaluó la capacidad antiinflamatoria del extracto de hojas de rabanito en base a la producción de altos niveles de TGF-β y la inducción de IL-10. Los resultados obtenidos confirman el uso de este extracto como potencial ingrediente en el desarrollo de nuevos productos en la industria alimenticia, además de la seguridad de su aplicación para posibles ensayos farmacológicos basados en el estudio de sus propiedades bioactivas.

Palabras Clave: polifenoles, ingredientes funcionales, aprovechamiento de residuos, capacidad antiinflamatoria.