

P24

EMPLEO DE EXTRACTOS DE CIRUELA SOMETIDOS A DIFERENTES PROCESOS DE SECADO COMO INGREDIENTES PARA LA MEJORA DE LA SALUD GASTROINTESTINAL

J. M. Silván¹, A. Cuño¹, A. Michalska², A. J. Martínez-Rodríguez¹

¹ Grupo de Microbiología y Biocatálisis de Alimentos, Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM). C/ Nicolás Cabrera 9, Universidad Autónoma de Madrid, 28049 - Madrid, España

² Institute of Agricultural Engineering, Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Wrocław, Poland

Palabras clave: Actividad antiinflamatoria, Actividad antioxidante, Ciruela, Métodos de secado

Resumen

Entre las frutas de temporada consumidas en España, la ciruela (*Prunus domestica*) ha recibido especial atención por sus potenciales propiedades beneficiosas debido a su alto contenido en compuestos fenólicos^{1,2}. El objetivo del trabajo fue evaluar la actividad anti-bacteriana, anti-inflamatoria y antioxidante de extractos secos de zumo de ciruela obtenidos por diferentes métodos de secado. Los extractos secos de ciruela se obtuvieron por diferentes métodos de secado: liofilización, secado a vacío (40°C, 60°C y 80°C) y atomización. La composición fenólica de los extractos se analizó por LC-MS resultando los ácidos fenólicos, flavonoles y antocianos los principales compuestos identificados, aunque el método de secado influyó en la composición fenólica final de los extractos. Los extractos presentaron actividad antibacteriana (57% de inhibición del crecimiento) frente a patógenos alimentarios (*C. jejuni*, *E. coli* y *S. aureus*), y esta actividad fue dependiente de la composición fenólica del extracto y de la bacteria estudiada. Por otro lado, los extractos no afectaron la viabilidad de microorganismos considerados como beneficiosos para la salud (*L. casei*, *L. paracasei* y *S. boulardii*), sugiriendo que estos extractos podrían presentar un efecto selectivo frente a microorganismos beneficiosos. La actividad anti-inflamatoria se evaluó estimando la inhibición de producción de óxido nítrico (NO) en células intestinales humanas HT-29 estimuladas con lipopolisacárido (LPS). Todos los extractos presentaron actividad anti-inflamatoria inhibiendo la producción de NO en un rango entre el 24% y 38%. Finalmente, la evaluación de la actividad antioxidante se llevó a cabo midiendo la inhibición de generación de especies reactivas de oxígeno (ROS) en macrófagos RAW264.7. Todos los extractos fueron capaces de reducir la producción de ROS intracelular. Los resultados obtenidos sugieren que los extractos secos de ciruela obtenidos por diferentes métodos de secado son una fuente potencial de compuestos bioactivos que podrían contribuir a la mejora de la salud gastrointestinal por sus propiedades antibacterianas, anti-inflamatorias y antioxidantes.

Agradecimientos: Los autores agradecen la financiación otorgada por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través del proyecto AGL2013-47694-R y AGL2017-89566-R.

Bibliografía:

- [1] Gil, M. I., Tomás-Barberán, F. A., Hess-Pierce, B., and Kader, A. A. (2002) *J. Agric. Food Chem.* 50, pp. 4976-4982.
- [2] OMS, 2004. Fruit and vegetables for health report of a joint FAO/WHO workshop. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/>