

AQA-P11

Desarrollo de una metodología de extracción mediada por NADES para la determinación de nutraceuticos en hortalizas de hojas verdes

R. Canales*, M. Espino, M. F. Silva

Instituto de Biología Agrícola de Mendoza (IBAM-CONICET), Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina 5507.

* e-mail: mrcanales@mendoza-conicet.gob.ar

Los vegetales verdes son la principal fuente de nutraceuticos, los cuales resultan esenciales para una dieta equilibrada. En este contexto, la lechuga (*Lactuca sativa*) es un producto agrícola importante en todo el mundo y es rico en antioxidantes por su elevado contenido en ácidos fenólicos, flavonoides, antocianinas, vitaminas; entre otros.¹ La capacidad antioxidante de estos fitoquímicos genera una protección benéfica e incluso preventiva para la salud humana. Actualmente hay un creciente interés en la determinación de compuestos fenólicos, debido a la necesidad de modificar genéticamente los cultivos regionales, con el propósito de incrementar el valor nutricional. En este sentido, metodologías extractivas empleando una moderna generación de solventes verdes, entre los que se destacan los NADES (solventes eutécticos naturales) resultan una alternativa compatible con la química verde para el análisis de nutraceuticos en variedades de hortalizas.²

En el presente trabajo se presenta el desarrollo de una novedosa metodología para la extracción de compuestos fenólicos (quercetina, apigenina, rutina y los ácidos gálico, cinámico y ferúlico) mediada por NADES constituido por ácido láctico, glucosa y agua (LGH-15) y seguida de una d-SPE aplicando diversos sólidos adsorbentes (florisil y PSA), propuesta como etapa de limpieza, y su posterior determinación por HPLC-DAD en variedades de lechugas regionales.

Asimismo, mediante la aplicación de diseños experimentales se estudiaron y optimizaron los factores que influyen en el procedimiento de extracción y limpieza siendo las variables estudiadas: relación de cantidad de muestra vs volumen de NADES, cantidad y tipo de material dispersivo, volumen y tipo de solvente desortivo, como así también los parámetros instrumentales relacionados al sistema de separación/detección. Los resultados preliminares demostraron porcentajes de recuperación eficientes de los analitos y límites de detección en el orden de los mg g⁻¹. La metodología propuesta resultó apropiada para el monitoreo de compuestos fenólicos en variedades de lechugas regionales, debido a su rapidez, sensibilidad y selectividad, contándose así con una herramienta importante para la caracterización analítica de hortalizas de hojas verdes regionales.

¹Pérez-López U, Sgherri C., Miranda-Apodaca J, Micaelli F, Lacuesta M, Mena-Petite A, Muñoz-Rueda A. Plant physiology and biochemistry, 123 (2018) 233-241.

²De los Ángeles Fernández M., Boiteux J., Espino M., Gomez FV, Silva MF. Analytica chimica acta 1038 (2018) 1-10.