**Propiedades químicas, biológicas y morfo-anatómicas de 13 genotipos seleccionados de *Lippia integrifolia* “incayuyo” bajo condiciones de cultivo**

Marcial GE(1), Brunetti PC (2), Lizarraga E (3), Juliani R (4), Mercado MI (3)

(1) ICYTAC-CONICET, Bv. Filloy S/N, Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.

(2) FCA-UNC, Ing Agr. Felix Aldo Marrone 746 , Ciudad Universitaria, Córdoba, Argentina.

(3) FUNDACION MIGUEL LILLO, Miguel Lillo 251, San Miguel de Tucumán, Argentina.

(4) School of Environmental and Biological Sciences, Rutgers University, 59 Dudley Road, New Jersey, USA.

Dirección de e-mail: gmarcial@agro.unc.edu.ar, pbrunetti@agro.unc.edu.ar

RESUMEN

*Lippia integrifolia* es una hierba aromática medicinal del centro y noroeste argentino. La composición química de sus aceites esenciales fue estudiada en poblaciones naturales, encontrando una alta variabilidad en dicho carácter, determinando la existencia de al menos cuatro quimiotipos: *trans*-davanona, *trans*- nerolidol, lippifolienona y espatulenol/biciclogermacreno. Según la medicina tradicional, las partes aéreas de esta especie en forma de infusión posee propiedades gastroprotectoras. Estudios previos determinaron que su extracto acuoso es rico en compuestos fenólicos y flavonoides glicosidados como así́ también en arabinogalactano. Además, estudios in vitro complejos utilizando diferentes líneas celulares (células de adenocarcinoma de mucosa gástrica humana, AGS; macrófagos murinos RAW 264.7) permitieron corroborar efectos de activación celular (actividad mitocondrial) y anti- inflamatorios relacionados con la regulación de citoquinas antiinflamatorias como IL-8 que disminuye en presencia de extractos acuosos de *L. integrifolia*. En este trabajo se evaluaron 13 genotipos previamente seleccionados a partir de una población de base genética amplia. Se analizó la composición química de sus aceites esenciales, como de sus extractos acuosos (ricos en fenoles y flavonoides) y sus perfiles antioxidantes. Adicionalmente se evaluaron posibles variaciones morfo-anatómicas entre los distintos genotipos. Los perfiles químicos del AE fueron principalmente β-cariofileno/α-humuleno y lippifolienona/africaneno. Los perfiles químicos obtenidos fueron ampliamente variables, lo cual podría atribuirse a la libre polinización, que resultaron ricos en los terpenos antes mencionados, como también en sesquiterpenos presentes en otros quimiotipos de la especie. Por otro lado, el rendimiento de extracción (infusión) fue similar (ca. 250 mg extracto/ g de material vegetal seco) entre los ejemplares con excepción de dos genotipos, que presentaron diferencias significativas, 197 y 318 mg/g mvs. Sin embargo, los perfiles químicos de sus extractos acuosos ricos en fenoles y flavonoides no presentaron variaciones significativas entre los ejemplares, al igual que el perfil antioxidante determinado mediante las técnicas de DPPH, ABTS+ y FRAP. Los estudios morfo-anatómicos demostraron variaciones tangenciales entre los ejemplares, destacándose el tamaño/longitud de las hojas como así también la cantidad de tricomas/superficie. En este trabajo determinamos que plantas hijas de ejemplares nativos, en condiciones de cultivo, aunque puedan presentar variaciones morfo-anatómicas y químicas (AE), no manifiestan variaciones substanciales que afecten a las propiedades biológicas de su extracto acuoso. Esto favorecería la obtención de ejemplares de la especie con características agronómicas deseables para el mercado de aromáticas, con altos rendimientos en producción y calidad de material, para el desarrollo de nuevos productos alimenticios a base de plantas medicinales.

Agradecimientos:

- Proyecto PICT PICT-II-B-2018 Argentina Innovadora-Jóvenes, PICT2018-00856. Director: Dr. Guillermo Marcial.

- PROIINDT, SECyT, FCA-UNC. Dra. Paula Brunetti.

Palabras Clave: plantas medicinales, cultivos, infusión, alimentos funcionales, genotipos