



EVALUACION FITOQUIMICA Y ANTIMICROBIANA DEL *Plectranthus oloroso*

Citlalli Galicia López, Esther Bautista Ramírez, Olivia Franco Hernández, Yolanda Gómez y Gómez.
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología-Instituto Politécnico Nacional. Av Acueducto S/N, Col.
Barrio La Laguna Ticoman .yomezipn@hotmail.com

Palabras clave: *actividad antimicrobiana, fitoquímica, metabolitos secundarios*

Introducción. México es un país rico en plantas medicinales. La medicina tradicional usada desde la antigüedad ha brindado conocimientos prácticos a través del tiempo. El estudio fitoquímico se ocupa de la composición química de la planta y de la naturaleza de sus principios activos, los ensayos para su caracterización y valoración, así como lo necesario para determinar su actividad farmacológica. En el presente trabajo de investigación estudiamos una especie de la familia de labiadas *Plectranthus oloroso* la cual es una planta trepadora de crecimiento lento de 60cm de alto que produce pequeñas flores de color rosa-lila en verano. Se conoce con los nombres comunes de vaporub o mentol. El objetivo de este trabajo fue realizar el estudio fitoquímico y evaluar la actividad antimicrobiana de los flavonoides del *Plectranthus oloroso*.

Metodología. La extracción se realizó utilizando 2 g de hojas secas trituradas, con éter de petróleo (10 ml) y una mezcla 9:1 de metanol agua (10 ml). Se realizaron las pruebas fitoquímicas preliminares para saponinas, fenoles, esteroides y alcaloides. Se determinó la concentración de fenoles totales por el método de Folin-Ciocalteu (1). La rutina fue utilizada como estándar. Los flavonoides se determinaron utilizando la técnica de Liu et al, (2). Los esteroides se determinaron usando una curva de colesterol a 560 nm. La actividad antibiótica se determinó realizando un bioensayo *in vitro*. La actividad antioxidante se determinó utilizando el radical 2,2-difenil-1-picilhidrazilo(3).

Resultados y discusión. Las pruebas fitoquímicas preliminares dieron positivas para: fenoles, esteroides, alcaloides, carbohidratos, flavonoides, y negativa para saponinas. En la tabla 1 se muestran los resultados de la actividad antibiótica probada con cuatro bacterias gram positivas.

Cuadro 1. Determinación de la actividad antibiótica de *Plectranthus oloroso*

Microorganismo	Extracto metanolico Halo de inhibición (mm)
<i>Staphylococcus aureus</i>	9
<i>Bacillus subtilis</i>	12
<i>Escherichia coli</i>	neg
<i>Salmonella thypi</i>	neg

La cuantificación de los metabolitos secundarios de *Plectranthus oloroso* se muestran en la tabla 2. En el análisis de la linealidad de los métodos analíticos usados se obtuvo un coeficiente de correlación de 0.99 para cada determinación. El análisis se realizó por triplicado.

Cuadro 2. Principios activos del *Plectranthus oloroso*

Metabolitos secundarios	mg /g de hoja seca
Fenoles totales	29
Flavonoides	2.7
Esteroides	7.9
Actividad antioxidante Cl ₅₀ (µM)	34.2

Conclusiones.

El ensayo fitoquímico nos muestra la presencia de los siguientes metabolitos secundarios: compuestos fenólicos, flavonoides, esteroides, alcaloides y carbohidratos.

El extracto metanólico de las hojas de *Plectranthus oloroso* presenta actividad antibiótica contra *Staphylococcus aureus* y *Bacillus subtilis* además de actividad antioxidante.

Los extractos de *P. oloroso* muestra un amplio espectro de acciones farmacológicas por lo que se puede considerar como fuente para futuros fármacos y/o fitofármacos.

Bibliografía.

- Dimitris P, George B, Nikolaos K. (2007). Recovery of antioxidant phenolics from White vinification solid by products employing water-ethanol mixtures. *Bioresource technology* (78): 584-587
- Bengro L, Yongy Z. (2007). Extraction of flavonoids from flavonoid-rich parts in tartari buckwheat and identification of the main flavonoids. *J of food Engineering* (78): 584-587
- Naciye E. (2008). Antioxidant activities of rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) extract, blackseed (*Nigella sativa* L.) essential oil, carnosic acid, rosmarnic acid and sesamol. *Food Chemistry* (110):76-82

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.