

P17 Actividad antioxidante de *Buddleja globosa* medida por su capacidad de atrapar radicales DPPH y de prevenir la oxidación de biomoléculas inducida por ROS

María Eugenia Letelier M, Víctor González-Lira, Margarita Montoya K. y Dante Miranda W.

Chemical and Pharmaceutical Sciences School, University of Chile. Olivos 1007, Independencia, Santiago, Chile. Phone: 56-2-6782885. Fax: 56-2-7378920. E-mail address: mel@ciq.uchile.cl

Los principales usos de *Buddleja globosa*, planta nativa de Chile se relacionan con patologías inflamatorias en las cuales se produce estrés oxidativo⁽¹⁾. Los métodos para determinar capacidad antioxidante de productos herbales generalmente utilizan radicales sintéticos, entre ellos, DPPH (2,2-difenil-1-picril hidrazil)⁽²⁾. Las principales especies oxidantes causantes de estrés oxidativo celular derivan del oxígeno (ROS); en esta condición las ROS inducen daño a biomoléculas, alterando así sus actividades biológicas. Los mecanismos a través de los cuales los extractos herbales contribuyen a aumentar la capacidad antioxidante celular no sólo involucran su capacidad de atrapar radicales libres del oxígeno (O₂⁻ y HO⁻); ellos también son capaces de inducir la síntesis de enzimas involucradas en la remoción de ROS (SOD, GSH-transferasa, GSH-peroxidasa), inhiben algunas enzimas que generan ROS y actúan como quelantes de metales de transición, los cuales generan ROS a través de las reacciones de Haber-Weiss y/o Fenton⁽³⁾.

En este trabajo comparamos la capacidad de un extracto hidroalcohólico de hojas de *Buddleja globosa* de inducir decoloración del radical DPPH y de proteger biomoléculas de la oxidación inducida por Cu²⁺/ascorbato, sistema generador de ROS. El extracto de *Buddleja globosa* inhibió la oxidación de los lípidos y tioles proteicos microsomales (preparación enriquecida de retículo endoplásmico de hígado de rata) y además, inhibió el consumo de oxígeno inducido por Cu²⁺/ascorbato en ausencia de microsomas. Sin embargo, si bien *Buddleja globosa* decoloró la solución de DPPH, no fue capaz de modificar la disminución de los tioles microsómicos inducida por el radical DPPH. Más aún, DPPH no alteró el consumo de oxígeno inducido por Cu²⁺/ascorbato. Estos resultados muestran que la actividad antioxidante de extractos herbales medida a través de la decoloración del radical DPPH deberían ser analizados cuidadosamente cuando los preparados herbales se van a dirigir a la formulación de fitofármacos.

Referencias: 1. Mensah, A.Y. y cols. (2001). J. Ethnopharmacology 77:219-26. 2. Michael Antolovich y cols. (2002). Analyst 127: 183-198. 3. Halliwell, B., Gutteridge, J.M. (1990). Arch. Biochem. Biophys. 280(1): 1-8.

P18 Propiedades antitusivas de diferentes extractos de *Chamaedorea tepejilote*

Cuauhtemoc Pérez G., Salud Pérez G., Miguel A. Zavala.S., Elia Ventura R.

Depto. Sistemas Biológicos. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Calz. Del Hueso 1100 Col. Villa Quietud C.P. 04960, México DF

La tos es uno de los síntomas más molestos de las enfermedades respiratorias, ya que impide hablar, ocasiona ruido, lastima la garganta y puede provocar dolores en el pecho y torax. En México un gran número de personas recurre al uso de plantas para aliviar este síntoma, una de ellas es *Chamaedorea tepejilote* Mart (Palmae), conocida comúnmente como tepejilote. En el presente trabajo se investigó el efecto antitusivo de los extractos clorofórmico, metanólico y acuoso de *C. tepejilote* en ratones a los cuales se les indujo tos con dióxido de azufre, así como realizar el estudio fitoquímico del extracto activo. La planta se colectó en Fortín de las Flores Ver., se secó a la sombra, se molió y se extrajo a temperatura de reflujo durante 4 h con cloroformo, metanol o agua. Se emplearon ratones macho cepa CD1 de 20 a 25 g de peso. Los extractos, así como la cafeína o teobromina (control +) disueltos en una solución de PVP al 10% se administraron v.o. 30 min antes de iniciar el experimento. Se evaluó el número de toses de cada uno de los grupos y se comparó con el grupo control negativo, se calculó el porcentaje de inhibición de acuerdo a la siguiente fórmula [(# toses control neg - # toses prueba)/# toses control neg.] X100]. Se encontró que a dosis de 400 mg/kg el extracto acuoso no inhibe significativamente la tos inducida; sin embargo los extractos metanólico y clorofórmico la inhiben en un 41 y 49% respectivamente. Con base en los resultados preliminares se decidió realizar el estudio farmacológico del extracto clorofórmico a dosis de 50, 100, 200 y 500 mg/kg. Los resultados se presentan a continuación.

Dosis de extracto clorofórmico	50 mg/Kg	100mg/Kg	200 mg/Kg	500 mg/ Kg	Teobromina (2 mg/kg)
% de inhibición	8.44	15.86	34.78	48.34	36.11
Error estándar	2.5	3.8	3.1	4.2	2.3

Los resultados muestran que a dosis de 50, 100 y 200 mg/Kg el efecto es dosis dependiente sin embargo cuando la dosis se incrementa a 500 mg/kg la respuesta es similar a la obtenida a dosis de 400 mg/kg. El análisis fitoquímico de este extracto dió positivo para carbohidratos y flavonoides. Con estos resultados se puede afirmar que *C. tepejilote* posee actividad antitusiva y es necesario proseguir los estudios farmacológicos y químicos para aislar el compuesto responsable de dicha actividad.