

ACTIVIDAD ANTIINFLAMATORIA DE *Salvia elegans* Vahi PROPAGADA VEGETATIVAMENTE EN HIDROPONIA Y EN UN SUSTRATO INERTE.

Nayelli Monterrosas Brisson*¹, Maribel Herrera Ruíz², Enrique Jiménez Ferrer², Elsa Ventura Zapata¹ y Antonio Jiménez Aparicio¹. 1.- CeProBi –IPN. Km. 8.5 Carr. Yautepec-Jojutla, Col. San Isidro, Yautepec, 62731, Morelos. 2.- CIBIS-IMSS, Xochitepec, Morelos. E-mail: aaparici@ipn.mx.

Palabras clave: fitoextractos, hidroponía, TPA.

Introducción. La enfermedad de Alzheimer (EA) está asociada con la disminución de acetilcolina en el cerebro y la aparición de depósitos proteínicos insolubles resultando procesos inflamatorios (1). Algunas especies del género *Salvia* poseen propiedades farmacológicas (2), las cuales son atribuidas a la presencia de metabolitos secundarios que actúan sobre diferentes procesos fisiopatológicos y sus efectos indeseables son limitados. El objetivo de este trabajo fue evaluar la actividad antiinflamatoria de *S. elegans* propagada vegetativamente en hidroponía y en un sustrato inerte.

Metodología. Las plantas fueron propagadas a partir de yemas apicales y cultivadas en hidroponía (Hi) y en sustrato inerte (Su), adicionándoles solución nutritiva de Hoagland. Se colectaron las partes aéreas (Ae) y las raíces (Ra) de los cultivos y se dejaron secar a temperatura ambiente; el material seco finalmente fue triturado. Para la extracción, se preparó una solución de etanol (96%) y agua (60:40 v/v); a continuación se realizó una maceración por 24 hrs y el extracto obtenido se filtró y concentró a presión reducida. A continuación, los cuatro extractos fueron evaluados farmacológicamente a través de un bioensayo *in vivo* (3) mediante la inflamación inducida con 13-acetato-12-Orto-tetradecanoilforbol (TPA) como control negativo (0.25 mg/ml) y Dexametasona (DEX) como control positivo (4 mg/ml).

Resultados y discusión. El cuadro 1 muestra el rendimiento de extracción hidroalcohólica para los cuatro extractos de *S. elegans*, a partir de 250 gps de material.

Cuadro 1. Rendimiento de la extracción hidroalcohólica de *S. elegans* cultivada en hidroponía a dos condiciones de intensidad luminosa.

Extracto	SuAe	SuRa	HiAe	HiRa
Peso seco (gps)	5.14	2.85	10.47	3.03
Rendimiento (%)	2.055	1.141	4.189	1.21

El porcentaje mayor de extracción se obtuvo de las partes aéreas de las plantas en hidroponía, seguido de las partes aéreas de plantas en sustrato inerte. En este sentido, es posible que el contenido y tipo de metabolitos extraídos puedan variar de acuerdo a las condiciones de cultivo; particularmente en hidroponía, el suministro de

nutrimentos es más eficiente produciendo una mayor cantidad de biomasa. La Fig.1 muestra el efecto inhibitorio de los diferentes extractos vs un inductor de edema (TPA) y un antiinflamatorio (DEX).

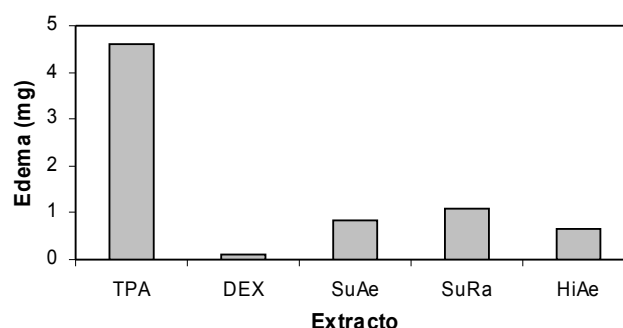


Fig. 1. Efecto antiinflamatorio de los extractos hidroalcohólicos de *S. elegans*.

Se encontró que los extractos presentaron efecto antiinflamatorio; siendo HiAe el de mayor efectividad, aunque menor a DEX. Se ha reportado que plantas del género *Salvia* (*S. officinalis*, *S. microphylla* y *S. hydrangea*) contienen metabolitos que disminuyen significativamente los procesos de inflamación crónica inducida con TPA (2); por lo que es probable que *S. elegans* también los esté biosintetizando, aspecto que deberá ser comprobado.

Conclusiones. Las plantas de *S. elegans* propagadas en hidroponía y en un sustrato inerte producen metabolitos secundarios que tienen efecto antiinflamatorio en un modelo de inflamación crónica inducida con TPA.

Agradecimiento. NMB agradece al CONACYT la beca para estudios de Maestría. Programa SIP20090787.

Bibliografía.

- 1.- Bossy-Wetze, I E., Schwarzenbacher, R. y Lipton, S. 2004. Molecular pathways to neurodegeneration. *Nat Med. Suppl.* S2-S4.
2. Aydogmus Z, Yesilyurt V, Topeu G. 2006. Constituents of *Salvia microphylla*. *Nat Prod Res.* 20: 775-781.
3. Rabadanal, R., Bonkanka, C., Hernández, M. and Sánchez, C. 2005. Analgesic and topical anti-inflammatory activity of *Hypericum canariense* L. and *Hypericum glandulosum*. *J. Ethnopharmacology* 96:591-596.