

PRESENCIA DE BIO-ACTIVOS EN LA ESPECIE *Tagetes lucida* COLECTADA EN CENTRO Y SUDAMÉRICA.

Iván Báez Rodríguez, María del Rosario Ruiz Guerrero, Mariana Miranda Arambula, ivan.baez_1@yahoo.com.mx. CIBA-IPN, Ex-Hacienda San Juan Molino, carretera estatal Tecuexcomac-Tepetitla Km. 1.5 Tepetitla de Lardizabal, Tlax. CP 90700, Tel. 52 55 57296000 ext 87814

Palabras clave: Plantas medicinales, Bio-activos, *Tagetes lucida*

Introducción. Algunas especies de plantas medicinales tienen una distribución cosmopolita y sus propiedades suelen variar de manera inherente al medio en el que se ubican. *Tagetes lucida* en particular es una rica fuente de bio-activos y se encuentra distribuida desde el sur de EUA hasta la Patagonia. Debido a la importancia de los principios activos que posee^{1,2,3}, su estudio es muy interesante, particularmente sobre insectos en los que no ha sido evaluada hasta ahora. Cabe destacar que la mayoría de los compuestos reportados para ésta planta no están condicionados a una ubicación geográfica particular.

En este trabajo se muestra que ciertos metabolitos, como son flavonoides, cumarinas y terpenos se encuentran en extractos crudos de la planta independientemente del lugar de colecta. También se presentan resultados preliminares de bioensayos en *Aedes aegypti*.

Metodología. Colecta, Secado y molido de material vegetal de la región de Tlaxcala en 2008. Macerado en varios disolventes procurando un barrido de polaridad: hexano, acetato de etilo, acetona y metanol. Concentrado de los macerados. Identificación de los principales compuestos que se encuentran en *Tagetes lucida* y verificación de la presencia o ausencia de los mismos mediante cromatografía en capa fina (CCF) (Alugram sil G/UV₂₅₄). Bio-ensayos preliminares en larvas de *Aedes aegypti*.

Resultados y discusión. En el Cuadro 1 se presenta la lista de los principales bio-activos reportados en la literatura haciendo énfasis en la región de colecta.

Cuadro 1. Principales bio-activos aislados de *Tagetes lucida* colectada en distintos sitios.

Colecta	Compuesto	Referencia
Argentina	Flavonoids	1
Guatemala	Methoxycoumarin Quercetin Quercetagenin Phenol	2
México Michoacán	Methoxycoumarin Quercetin Quercetagenin Esculetin	3

Los resultados por CCF muestran compuestos que por su fluorescencia son terpenos, cumarinas y flavonoides, tal como se muestra en la Figura 1, el tipo de fluorescencia corresponde a: flavonoides (254 nm: azul

oscuro, 365 nm: amarilla, azul o verde⁴), terpenoides (revelador Liebermann-Burchard⁴, manchas oscuras) y cumarinas (365 nm, azul, marrón, o azul-verdosa, intensa⁴).

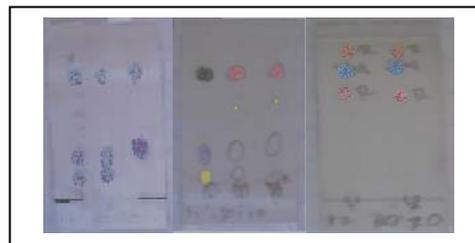


Figura 1. Cromatoplasmas de extractos de *Tagetes lucida* mostrando diferentes compuestos.

Estas fluorescencias confirman la presencia de compuestos en el macerado de la planta colectada en Tlaxcala y que corresponden a los que 1, 2 y 3 observaron en sus ensayos. El bioensayo en larvas de *Aedes aegypti* con macerados de *Tagetes lucida* no ha sido reportado aun, sin embargo se ha realizado con los extractos obtenidos en este trabajo.

Conclusiones. Los datos obtenidos indican que la presencia de los principales componentes en el aceite de *Tagetes lucida* no depende del sitio donde esta se colecte. Sin embargo las diferencias observadas en cuanto a rendimiento, y la cantidad presente de cada compuesto en los extractos pueden deberse a variaciones no solo geográficas, sino climáticas y/o nutricionales. Investigaciones posteriores en este aspecto son necesarias.

Agradecimiento. Se agradece al IPN el apoyo otorgado mediante el proyecto SIP 20090436 y al proyecto salud/CONACYT No 86856.

Bibliografía.

- Abdala, L.R. (1999). Flavonoids of the aerial parts from *Tagetes lucida* (Asteraceae). *Biochemical Systematics and Ecology* 27, 7, 753-754.
- Aquino, R., Cáceres, A., Morelli, S., and Rastrelli, L. (2002). An Extract of *Tagetes lucida* and Its Phenolic Constituents as Antioxidants. *J. Nat. Prod.* 65, 1773-1776.
- Céspedes, C. L., Ávila, J. G., Martínez, A., Serrato, B., Calderón-Múgica, J., and Salgado-Garciglia, R. (2006). Antifungal and Antibacterial Activities of Mexican Tarragon (*Tagetes lucida*). *J. Agric. Food Chem.* 54, 3521-3527.
- Wagner, H, S. Bladt EM. Zgainski. *Plant Drug análisis: A Thin Layer Chromatography Atlas.* Berlin Heidelberg New York Tokyo. 1984. pp.305.