

EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTIBACTERIANO Y ANTIMICÓTICO DE DIFERENTES EXTRACTOS CRUDOS DE *Agave lechuguilla* Y *Euphorbia antisiphilitica*.

Edgar Leonel Flores Guerra¹, Anna Ilina¹, Roberto Arredondo Valdés¹, Elda Patricia Segura Cenicerós¹.

¹Departamento de Nanobiociencia, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila, Saltillo, Coahuila, México, C.P. 25280. psegura@uadec.edu.mx

Extractos, Agave lechuguilla, Euphorbia antisiphilitica.

Introducción. La gran variedad de las especies de plantas presentes en nuestro país aunado a la necesidad de nuevos principios activos que puedan emplearse en la industria y la vida cotidiana ha orientado a una gama de investigaciones encaminadas al aprovechamiento de las propiedades tanto físicas como químicas de sus extractos esenciales (1). Las capacidades antimicrobianas y antimicóticas de las plantas y sus extractos presentan aplicaciones potenciales en el ámbito de la salud y la prevención puesto que pueden ser empleados como desinfectantes, antisépticos de uso médico-hospitalario, etc (2).

El objetivo del presente trabajo fue analizar el efecto antibacteriano y antimicótico de diferentes extractos de *Agave lechuguilla* y *Euphorbia antisiphilitica*.

Metodología. Se realizó la obtención de extractos, la cual se llevó a cabo en diferentes condiciones, con agua caliente a 90 °C y con etanol (3). Los extractos obtenidos fueron sometidos a pruebas fitoquímicas cualitativas para detectar la presencia de diferentes grupos químicos de compuestos (4)(5). Finalmente se realizó la activación de las cepas *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* y *Staphylococcus aureus*, para posteriormente realizar el método de difusión de pozos en agar, determinando el efecto inhibidor, midiendo el halo de inhibición.

Resultados. Como se puede observar en la tabla 1 el análisis cualitativo fitoquímico realizado presenta que la mayor variabilidad de metabolitos secundarios se encontró en los extractos obtenidos por agua caliente y en el extracto etanólico de *Euphorbia antisiphilitica*; siendo esta planta la que presentó inhibición de todas las cepas evaluadas (*S. aureus*, *A. albicans*, *P. aeruginosa* y *E. coli*). Mientras que los extractos etanólicos de *Agave lechuguilla* presentaron inhibición solo de tres cepas evaluadas (*C. albicans*, *E. coli* y *P. aeruginosa*). De manera que, los extractos acuosos de ambas plantas fueron los que presentaron menor efecto antibacteriano y antimicótico.

Tabla 1. Inhibición de diferentes cepas, con extractos obtenidos bajo diferentes condiciones por el método de difusión de pozos en agar y metabolitos detectados cualitativamente.

Condición de extracción	Planta	Cepa que presentó inhibición	Halo de inhibición (mm)	Metabolitos secundarios
Agua caliente (90° C)	A	<i>C. albicans</i>	6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
	B	<i>S. aureus</i>	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
Etanol	A	<i>C. albicans</i>	8	6, 7, 8, 9
		<i>E. coli</i>	3	
		<i>P. aeruginosa</i>	5	
	B	<i>C. albicans</i>	5	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9
		<i>E. coli</i>	5	
		<i>S. aureus</i>	2	
		<i>P. aeruginosa</i>	4	

Nota: (A) *Agave lechuguilla*, (B) *Euphorbia antisiphilitica*
Metabolitos secundarios: (1) triterpenos, (2) esteroides, (3) flavonoides, (4) sesquiterpenlactonas, (5) insaturaciones, (6) oxidrilos fenólicos, (7) carbohidratos, (8) cumarinas, (9) alcaloides.

Conclusiones. Los extractos etanólicos de *Agave lechuguilla* y *Euphorbia antisiphilitica* presentaron mayor efecto antibacteriano y antimicótico, siendo esta última la que mejores resultados presentó, inhibiendo todas las cepas evaluadas. La presente investigación puede ser fundamental para el diseño de nuevos derivados de compuestos naturales para tratamientos que impliquen la inhibición de las cepas antes mencionadas.

Bibliografía.

1. Tongnunchan, P. (2014). *J. of food science*, 79(7), 1231-1249.
2. Nogueira, J. C. (2008). *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 74(1), 118-124.
3. More G et al. (2008). *J Ethnopharm.* 119 (3),473-477.
4. Kumar A et al. (2009). *J Nutr.* 8 (1), 83-85.
5. Kokate et al. (2000). *Practical Pharmacognosy*; 107-109

