

PRODUCCIÓN DE BIOPELICULAS DE MAÍZ MEDICADAS CON *Datura stramonium* PROMOTORA EN LA CICATRIZACIÓN DÉRMICA

Jarumi Aguilar Guggembuhl^{1,2}, Edmundo Roman Andrade Lira², Daney Sarahi Rivera Morales², Nora Ibarra Araujo² y Eulalia Ventura Mojica¹

¹.Tecnológico de Estudios Superiores de Chalco, Ingeniería Industrial, Chalco Estado de México C.P. 56640, ². Universidad Intercultural del Estado de México, Salud Intercultural, Tepetlixpa Estado de México C.P. 56880

jarumi_ag@tesch.edu.mx

Palabras clave: Biopelícula, medicada, cicatrización

Introducción. México se ha destacado en el mundo por la diversidad, conocimiento y uso milenario de las plantas medicinales, las cuales han dado origen a múltiples fármacos utilizados para el tratamiento tradicional y alópata de las enfermedades. Algunas plantas medicinales son vistas como maleza al desconocerse atributos de mayor valor al tradicional, como el caso del Toloache (*Datura stramonium*) la planta del amor, por sus efectos sobre el sistema nervioso (dopamina, norepinefrina y serotonina) (1), sin embargo, autores como Rodríguez (2) y Pílon (3), refieren efectos cicatrizantes al ser usada como infusión, aplicando en el lavado de heridas, lo que limita a las sustancias activas a potencializar su efecto. Por lo que el objetivo de este trabajo es evidenciar el efecto cicatrizante del toloache en tintura alcohólica en una biopelícula de maíz y un gel base agua.

Metodología. Se obtuvo una tintura de toloache macerando por 30 días la planta en alcohol de caña de 96°, la biopelícula se obtuvo de mezclar al fuego, fécula de maíz, vinagre blanco, glicerina y agua por 15 min extendiéndola sobre una base de silicón, el gel base agua se realizó de la mezcla de trietanolamina y carbopol, ambas preparaciones se prepararon al 4% mezclando la tintura filtrada, se aplicó en un canino con lesiones dérmicas en el lomo ocasionadas por *Sarcoptes scabiei*, previamente medicado con ivermectina y cefalexina, para la evaluación del efecto de toloache inmerso en la biopelícula y gel, el lomo del animal se dividió en cinco cuadrantes donde se aplicó 1. zona sin medicación, 2. biopelícula de maíz, 3. biopelícula de maíz con 4% de alcohol del 96°, 4. biopelícula de maíz con tintura de toloache al 4 % y 5 Gel base agua con toloache. El tratamiento se llevó a cabo por 10 días y se tomó evidencia fotográfica documentando los días 1, 3,5,7 y 10.

Resultados. Como puede observarse en las imágenes, en el día 1. el canino mostraba lesiones expuestas causadas por la inflamación del ciclo parasitario y la fricción de sus extremidades al responder al malestar común de esta infestación, en el día 3 se observa un enrojecimiento más marcado en las zonas donde se aplicaron películas, en el día 5 las

lesiones tratadas con películas muestran indicios de cicatrización lo cual se observa con mejor avance en el día 7 y en el día 10. La zona tratada con toloache mostro la mayor mejoría, observándose que el gel es un vehículo más eficiente en la administración como se observa en la región (R) 5.

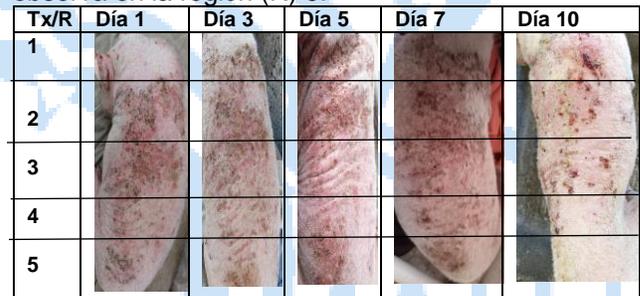


Fig. 1. Evidencia fotográfica de la aplicación de las biopelículas.

Conclusiones. Se concuerda con lo reportado por los autores citados, al utilizar el toloache para lavar heridas (2) y (3). Cabe mencionar que recientemente se han descrito propiedades de restablecimiento bioquímico en tratamientos contra el cáncer en ratas (4) lo que promueve el estudio de esta planta sagrada para los pueblos nativos de México, la cual despierta interés por sus beneficios (5). Aunque aquí solo se reporta un caso de estudio, se tienen mas evidencias de este efecto. En un futuro se espera contar con un protocolo clínico para continuar con el estudio

Agradecimiento. Al TESCHA, al PRODEP y a la UIEM por infraestructura, instrumentos y recursos humanos.

Bibliografía.

- Vera-Ku M. (2019). Las plantas del amor. Desde el Herbario CICY, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. 11: 30–33.
- Rodríguez B. V. (2015). Determinación del efecto cicatrizante de los extractos de *Amphipterygium adstringens* y *Datura innoxia* Miller. Tesis IPN.
- Pílon, B. C. J. 2015. Influencia actual del conocimiento mexicana sobre el toloache con fines amoroso/sexuales y medicinales en los mercados del D.F. KRA 11, 13.
- Alum, E. U., Inya, J. E., Ugwu, O. P., Obeagu, E. I., ... (2023). Ethanolic leaf extract of *Datura stramonium* attenuates methotrexate-induced biochemical alterations in Wistar Albino rats. RPS Pharmacy and Pharmacology Reports, 2(1), rqa011.
- Jamtsho, T., & Wangchuk, P. (2023). *Datura stramonium* (Thorn Apple or Devil's Trumpet). In *Exploring Poisonous Plants* (pp. 219-240). CRC Press.