



EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DE EXTRACTOS DE STEVIA REBAUDIANA BERTONI SOBRE *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* Y *Pseudomonas aeruginosa*.

Maricruz Olvera-Alvarado (1); Ixtlipaktzin A. Mexicano-González (1); Marta Lobo-Sánchez (1); Sandra Luz Cabrera-Hilerio (1). (1) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias Químicas. Puebla 72592. ola_ma.cruz@hotmail.com.

Palabras clave: resistencia antibacteriana, bioaerosoles, *Stevia rebaudiana*.

Introducción. Las bacterias en el aire son componentes biológicos de los aerosoles y pueden ocasionar efectos adversos a la salud humana. Las bacterias con mayor frecuencia aisladas del aire se encuentran *Pseudomonas sp* y *Staphylococcus sp*. Se ha demostrado que estas bacterias tienen la habilidad genética para transferir y adquirir factores de resistencia a diferentes sustancias. Con la finalidad de encontrar nuevas alternativas para el control de microorganismos patógenos se ha impulsado el estudio de productos obtenidos de plantas que proporcionen nuevos principios activos, que inhiban el crecimiento bacteriano.

El objetivo de este trabajo es evaluar la actividad antimicrobiana de extractos de *Stevia rebaudiana* sobre cepas ambientales de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Pseudomonas aeruginosa*.

Metodología. Se obtuvieron cuatro extractos con diversos solventes, agua (E1), metanol (E2), tetracloruro de carbono (E3) y hexano (E4), por medio de un equipo Soxhlet y se concentraron en rotavapor (4); la evaluación antimicrobiana se realizó en dos cepas de *Staphylococcus aureus* (921 y ATCC-3), tres de *Staphylococcus epidermidis* (965, 982 y 735), y tres de *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC-PS, RO-3 Y RO-4), mediante difusión en pozo y extendido en superficie, midiendo los halos de inhibición a las 24 horas (5). Se utilizó cada solvente como control negativo y Vancomicina e Imipenem como control positivo para *Staphylococcus* y *Pseudomonas* respectivamente. Las evaluaciones se realizaron por triplicado.

Resultados. En el gráfico 1 se muestran los resultados obtenidos de la actividad antimicrobiana de los extractos evaluados. Como se muestra para las cepas de *Pseudomonas aeruginosa* RO3 y RO4 el extracto hexánico tiene mayor efecto inhibitorio, con un 23% y 47% respectivamente, tal como lo reporta (1). Para la cepa de *Staphylococcus epidermidis* 965 el extracto acuoso mostró mayor efecto inhibitorio con un 84% y coincide con lo reportado por (1, 3 y 4). Para la cepa *Staphylococcus epidermidis* 735 el extracto hexánico es el de mayor efecto inhibitorio con un 44%, al contrario de la actividad antimicrobiana reportada (1, 3 y 4).

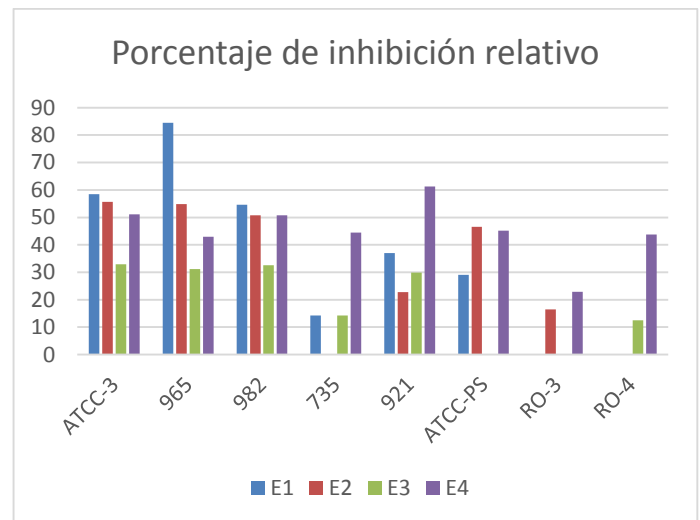


Gráfico 1. Evaluación del porcentaje de inhibición relativo, de los diversos extractos con las cepas de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Pseudomonas aeruginosa*

Conclusiones. Los extractos de *Stevia rebaudiana* son una buena alternativa de antimicrobianos, es importante realizar más estudios para determinar los principios activos responsables de la inhibición microbiana.

Agradecimiento. Se agradece al CIBA-IPN de Tlaxcala y al Laboratorio de Microbiología de la BUAP por su colaboración en la donación del material vegetal y las cepas.

Bibliografía.

1. Manish B, Subhash R. (2006). *Tropical Journal Of Pharmaceutical Research*. 5 (1): 557-560.
2. Vitery GR, Escribano S, Gamboa FO, Chavarria N, Gómez RA. (2010). *Revista Nacional de Odontología*. 6 (10): 57-64.
3. Jayaraman S, Manoharan MS, Illanchezian S. (2008). *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 7 (4): 1143-1149.
4. Kuntal DAS, Raman DANG, Nilesh GUPTA. (2009). *International Journal of Natural and Engineering Sciences*. 3 (1): 65-68.
5. Sumit G, Enketeswara S, Sanghamitra N. (2008). *International Journal of Integrative Biology*. 2 (1): 27-31.