

Vol. 4 No. A

QUIMICA HOY

Chemistry Sciences

Revista de la Universidad Autónoma de Nuevo León
a través de la Facultad de Ciencias Químicas

Julio - Septiembre de 2014

ISSN 2007-1183



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

SIMPOSIO NACIONAL CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOMEDICINA



Revista Química Hoy



@QuimicaHoy



·Visión·
2020
UANL

Alcaloides de *Bocconia latisejala* con potencial antimicrobacteriano

Eulogio Tadeo Hernández-Almanza^a, Adriana Romo-Pérez^a, Alejandrina Acosta-Huerta^b, María del Rayo Camacho-Corona^a y Abraham García^{a*}

^aFacultad de Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Nuevo León, Guerrero y Progreso, Colonia Treviño, Monterrey, México.

^bFacultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. De México, México.

*E-mail: edgar.garciazp@uanl.edu.mx

Palabras clave: alcaloides, tuberculosis, *Mycobacterium tuberculosis*.

1. Introducción

Una de las principales amenazas a la salud pública mundial son las infecciones causadas por bacterias resistentes a los agentes antimicrobianos [1]. Considerando que la tuberculosis es una de las enfermedades infecciosas más mortales en el mundo [1-3] y teniendo en cuenta la fármacorresistencia que presenta su agente causal, *Mycobacterium tuberculosis* [2-4], es importante implementar nuevas estrategias que permitan desarrollar agentes antituberculosos menos tóxicos y más eficaces. Las plantas del género *Bocconia* han tenido diversas aplicaciones en la medicina tradicional mexicana [5-7] y los estudios fitoquímicos y farmacológicos han permitido identificar a los alcaloides de tipo benzo[c]fenantridina como las moléculas responsables de la actividad biológica [8-10]. Por ello, en el presente proyecto de investigación se plantea el descubrimiento de nuevos alcaloides, con propiedades antimicrobacterianas, a partir de las semillas de *Bocconia latisejala*.

2. Parte experimental

Las semillas de *Bocconia latisejala* se recolectaron en el mes de Agosto de 2013 y se realizó su identificación botánica en el Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas. Posteriormente al secado y molido del material, se llevó a cabo la extracción fitoquímica con metanol. El extracto metanólico se fraccionó utilizando cromatografía en columna, fase estacionaria gel de sílice y como fase móvil gradiente hexano/cloroformo. Se obtuvieron un total de 14 fracciones principales, de las que se han aislado y purificado, por métodos cromatográficos, tres compuestos que fueron caracterizados por Resonancia Magnética Nuclear (RMN-¹H y ¹³C, DEPT).

3. Resultados y discusión

Del extracto metanólico se obtuvieron tres compuestos que, de acuerdo con sus propiedades físicas y espectroscópicas, corresponden a los alcaloides de tipo benzo[c]fenantridina llamados dihidroqueleritrina y dihidrosanguinarina, aunado a un análogo de la queleritrina que no ha sido reportado en la familia de este tipo de alcaloides. Cabe mencionar que, estos alcaloides no han sido previamente aislados de *Bocconia latisejala*.

Con base en las propiedades antimicrobacterianas reportadas para algunos alcaloides de tipo benzo[c]fenantridina [3], se puede inferir que los alcaloides aislados en el presente estudio pueden poseer propiedades inhibitorias del crecimiento de *M. tuberculosis*, por lo cual serán sometidas al ensayo biológico contra cepas sensibles y resistentes de dicha bacteria.

4. Conclusiones

Este es el primer informe de la presencia de dihidroqueleritrina, dihidrosanguinarina y el análogo de queleritrina en *Bocconia latisejala*.

5. Referencias

1. World Health Organization: <http://www.who.int/es/> (accesado el 20 de Febrero de 2014).
2. García, A.; Bocanegra-García, V.; Palma-Nicolás, J. P.; Rivera, G. Eur. J. Med. Chem. **2012**, 49, 1-23.
3. Camacho, M.; Favela, J.; González, O.; Garza, E.; Molina, G.; Fernández, S.; Delgado, G.; Luna, J. J. Mex. Chem. Soc. **2009**, 2, 71-75.
4. World Health Organization, Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2008, Geneva, 2008.
5. Julián, A.; Delgado, G. J. Mex. Chem. Soc. **2001**, 45, 189-194.
6. Díaz, J. Usos de las Plantas Medicinales de México. Editorial Libros de México, México, 1976.
7. Domínguez, X.; García, J.; Monroy, A.; Armendáriz, L.; Alcalá, A.; Quevedo, J.; Rojas, P. A. Can. J. Chem. **1965**, 43, 679-682.
8. Manske, R.; Marion, L.; Ledingham, A. Can. J. Res. **1943**, 21, 140-143.
9. Beuria, T.; Santra, M.; Panda, D. Biochemistry. **2005**, 44, 16584-16593.
10. Anderson, D.; Kim, M.; Moore, J.; O'Brien, T.; Sorto, N.; Grove, C.; Lackner, L.; Ames, J.; Shaw, J. ACS Chem. Biol. **2012**, 7, 1918-1928.

