



Proyecto n° PG-03-12-3425-1999

Fitoquímica y actividad antitumoral de especies de *Guatteria*

Responsable: Masahisa Hasegawa

Etapas cumplidas / Etapas totales: 3/3

Especialidad: Fitoquímica, actividad antitumoral

Resumen: De tres especie del género *Guatteria* (*G. cardoniana*, *G. sessilis* y *G. calva*), Fam. Annonaceae, recolectadas en Amazonas, fueron aisladas fracciones bioactivas (por monitoreo con *A. salina* y *moina*). De *G. calva* se aisló y se determinó la estructura de una oxoaporfina bioactiva. De *G. sessilis* se aislaron y determinaron las estructuras de cuatro alcaloides isoquinolínicos, cuyas actividades antitumorales fueron evaluadas frente células HeLa. Los resultados incluyen modificaciones químicas de algunos de los compuestos aislados y de otros alcaloides estructuralmente similares, aislados de otras fuentes, todo enmarcado dentro del programa que estudia la relación actividad – estructura química, el cual se abordó por modelaje molecular, con él se detecta que la planaridad de la molécula es factor más importante que la presencia de grupos funcionales oxigenados para la actividad. Están en proceso estudios fitoquímicos adicionales para las tres especies y otras especies del género.

Productos

Publicaciones

Artículos

1. M. Rodríguez, M. Hasegawa, J. Méndez, G. Pereira, y F. Arvelo, “Bioactive oxoaporfine alkaloids from *Guatteria calva*”, *Fitoterapia*, 1999, 70-74.
2. M. Hasegawa, M. Rodríguez, E. Bastidas, F. Prieto, B. López, L. Orfila, y F. Arévalo, “Fitoquímica y actividad biológica de los alcaloides del género *Guatteria*”, *MIBE*, **2**, 195-198, 1999.
3. L. Orfila, M. Rodríguez, T. Colman, M. Hasegawa, E. Merentes, y F. Arvelo, “Structural modification of berberine alkaloids in relation to cytotoxic activity in vitro”, *Etnopharmacology*, **71**, 4449-456, 2000.

Eventos

1. E. Bastidas, M. Rodríguez, M. Hasegawa, y G. Jiménez, “Aislamiento y determinación estructural de alcaloides protoberberínicos en una especie del género *Guatteria*, (Annonaceae)”, *IV Congreso Venezolano de Química, Mérida* 1999.
2. F. Prieto, M. Hasegawa, M. Rodríguez, J. Méndez, y G. Jiménez, “Estudio químico y biológico de la especie *Guatteria cardoniana*”, *IV Congreso Venezolano de Química, Mérida*, 1999.
3. M. Hasegawa, M. Rodríguez, E. Bastidas, F. Prieto, B. López, L. Orfila, F. Arvelo, y A. Castillo, “Fitoquímica y actividad biológica de los constituyentes alcaloidales del género *Guatteria*”, *I Simposio Venezolano de Etnobotánica*, Caracas, 1999.
4. F. Prieto, M. Hasegawa, M. Rodríguez, L. Orfila, y A. Castillo, “Alcaloides oxoaporfínicos con actividad antitumoral aislados de *Guatteria cardoniana* (Annonaceae)”, *VIII Congreso Italo-Latinoamericano de Etnomedicina*, Valparaíso, Chile, 1999.
5. E. Bastidas, M. Rodríguez, M. Hasegawa, B. Méndez, y A. Castillo, “Alcaloides isoquinolínicos biológicamente activos aislados de *Guatteria maypurensis* (Annonaceae)”, *VIII Congreso Italo-Latinoamericano de Etnomedicina*, Valparaíso, Chile, 1999.
6. L. Orfila, M. Rodríguez, M. Hasegawa, y E. Merente, “Modulación de la actividad citotóxica de alcaloides berberínicos in vitro, en respuesta a cambios en su estructura”, *49ª Convención Anual de Asovac*, 1999.



7. T. Colman, N. Saizarbitoria, L. Orfila, F. Prieto, A. Balza, y M. Hasegawa, "Molecular modelling and structure-cytotoxic activity of oxoaporphine alkaloids isolated from *Guatteria cardoniana*", *41th Annual Meeting of the American Society of Pharmacognosy*, Seattle, USA, 2000.
8. G. Jimenez, M. Hasegawa, H. Rangel M. Rodríguez, y F. Arvelo, "Citotoxicidad de alcaloides bencilisoquinolínicos", *L. Convención Anual de Asovac*, 2000.

Otros

Tesis de Pregrado

1. E. Bastidas, "Estudio fitoquímico y farmacológico de los metabolitos secundarios aislados en hojas de la especie *Guatteria maypurensi*," 1999.
2. F. Prieto, "Estudio químico y farmacológico de la especie *Guatteria cardoniana*", 1999.