

Flavonóides de *Cosmos sulphureus* com atividade tripanomicida

Nádia Alessandra Carmo dos Santos*¹ (IC), Lourdes de Souza-Neta¹ (PQ), Marcos André Vannier dos Santos² (PQ), Diego Menezes² (IC), Dirceu Martins¹ (PQ) Frederico Guaré Cruz¹ (PQ).

¹Grupo de Estudos de Substâncias Naturais Orgânicas (GESNAT), Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, Campus de Ondina, 40.190-270, Salvador, Bahia, Brasil

Laboratório Microscopia Eletrônica; Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz - FIOCRUZ. R. Waldemar Falcão, 121, Brotas, Salvador, Bahia Brasil 40295-001. yueeh@yahoo.com.br

Palavras Chave: *Cosmos sulphureus*, flavonóides, *Trypanosoma cruzi*

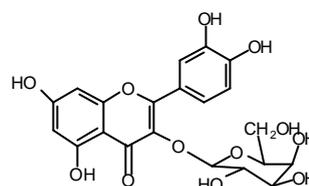
Introdução

As doenças parasitárias estão entre as maiores causas de morbidade e mortalidade em países em desenvolvimento e de clima tropical como o Brasil. Uma vez que as indústrias farmacêuticas não têm interesse em desenvolver medicamentos para as chamadas “doenças negligenciadas”, é necessária a busca de novas substâncias para o tratamento destas infecções. Atualmente, estamos desenvolvendo um programa de busca de substâncias naturais com atividade antiparasitária em plantas da Bahia. Uma das espécies estudadas, *Cosmos sulphureus*, também conhecida como amor de moça, cosmos amarela e picão-grande, pertence à família Asteraceae e é natural da América Latina. A espécie tem porte herbáceo, apresenta flores muito bonitas sendo utilizada como planta ornamental. Alguns estudos anteriores relataram o isolamento de sulfureína, sulfuretina, coreopsina, ácido clorogênico, ácido neoclorogênico, ácido cafeico, luteolina e isoquercitrina^{1,2,3}. A espécie foi escolhida para ser re-estudada com o propósito de aprofundar o conhecimento da sua composição química e de avaliar as possíveis atividades biológicas dos compostos presentes.

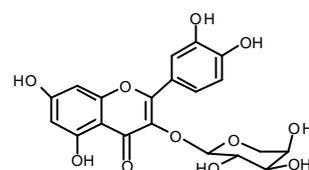
Resultados e Discussão

A espécie foi coletada no Campus Universitário de Ondina – UFBA. As partes aéreas secas e moídas foram fervidas em água destilada durante três horas. O extrato aquoso foi submetido à partição com acetato de etila e depois com n-butanol. A fase em acetato de etila foi submetida a uma coluna cromatográfica de gel de sílica eluída com AcOEt/MeOH fornecendo uma mistura de dois flavonóides, 3-O-galactosilquercitina (em maior proporção) e 3-O-arabinosilquercetina. A frações de 9 a 13 depois de agrupadas foram novamente cromatografadas em uma coluna de gel de sílica eluída com DCM/AcOEt/MeOH fornecendo um sesquiterpeno ainda não identificado. Estes compostos foram caracterizados por RMN ¹H e ¹³C e

comparação com dados da literatura⁴. Este é o primeiro relato dessas duas substâncias no gênero.



3-β-O-galactosilquercitina



3-β-O-arabinosilquercetina

A mistura dessas duas substâncias mostrou atividade contra *Trypanosoma cruzi*. Na concentração de 50 µg/mL a mistura apresentou 52% de inibição do crescimento do parasito em relação ao controle. Este resultado foi cerca de 20 vezes menor do que o apresentado pelo benzonidazol que é droga utilizada contra o parasito. A mistura também foi testada contra quatro fungos e sete bactérias e não apresentou atividade antimicrobiana contra os microorganismos testados.

Conclusões

A mistura dos dois flavonóides glicosilados apresentou uma pequena atividade contra *T. cruzi* e nenhuma atividade contra os fungos e bactérias testados. Essas substâncias foram isoladas pela primeira vez deste gênero.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Profa. Maria Lenise da Silva Guedes pela identificação da espécie, ao CNPq, CAPES, FINEP e a FAPESB.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

¹Shimokoriyama, M.; Hattori, S. J. Am. Chem. Soc. **1953**, 75, 1900.

²Geissman, T. A.; Jurd, L. J. Am. Chem. Soc. **1954**, 76, 4475.

³Hattori, S.; Shimokoriyama, M.; Oka, K. Bull. Soc. Chim. Biol. **1956**, 38, 557.

⁴J. B. Harbone and T. J. Mabry: The Flavonoids: Advances in Research, Editora Chapman and Hall, Nova York, NY, EUA, 1982.