

Análise por LC-PDA-MS e desreplicação de alcalóides bromopirrólicos da esponja *Agelas sventres*.

Fábio Renato Pereira^{1*} (PG), Patrícia F. Ferreira² (PG), Luciana P. Rangel² (PG), Antonio Pereira² (PQ), Guilherme Muricy³ (PQ), Roberto Gomes de Souza Berlinck¹ (PQ)

Email: fpereira@iqsc.usp.br

¹Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo, CP 780, CEP 13560-970, São Carlos, SP, Brasil.

²Instituto de Microbiologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, CEP 21941-590, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

³Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vista, s/n, CEP 20940-040, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Palavras Chave: bromopirrol, alcalóides, *Agelas*, desreplicação

Introdução

Esponjas marinhas constituem uma das principais fontes de produtos naturais com atividades biológicas.¹ Esponjas das ordem Agelasida e Axinellida frequentemente contém alcalóides bromopirrólicos, que apresentam diversidade estrutural e potentes atividades biológicas.

O extrato bruto da esponja *Agelas sventres* apresentou atividade inibitória da enzima Pdr5p de levedura (um membro da família de transportadores ABC, responsável pela resistência múltipla a drogas). O fracionamento do extrato bruto desta esponja levou à obtenção de frações contendo alcalóides bromopirrólicos. De maneira a priorizar o isolamento das substâncias responsáveis pela bioatividade do extrato, estas frações foram analisadas por LC-PDA-MS. Os resultados aqui apresentados ilustram a aplicação de metodologia para a desreplicação de alcalóides bromopirrólicos, sem que seja necessário seu isolamento para a sua completa análise estrutural por técnicas de RMN.

Resultados e Discussão

Espécimes da esponja *Agelas sventres* foram coletados e extraídos com hexano, AcOEt, CH₂Cl₂ e n-BuOH. Estes extratos foram submetidos a separações por cromatografia em coluna e HPLC. As frações obtidas foram analisadas em um sistema LC-PDA-MS com o objetivo de se observar absorções típicas no UV (λ_{max} 233 e 276 nm) e espectros de massas dos picos dos cromatogramas que apresentassem átomos de bromo em suas estruturas, indicando a presença de derivados bromopirrólicos.

Uma vez realizadas as análises por LC-PDA-MS, realizou-se uma pesquisa bibliográfica nos bancos de dados SciFinder e Marintlit, com o objetivo de se comparar os dados obtidos com os da literatura.

Desta maneira foi possível identificar 10 derivados bromopirrólicos, presentes nas frações obtidas da esponja *A. sventres*. Como exemplo de um alcalóide bromopirrólico detectado, citamos a oroidina (1)². O espectro de massas obtido para a oroidina (1), 31^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

presente nos extratos de *A. sventres*, é ilustrado na figura 2.

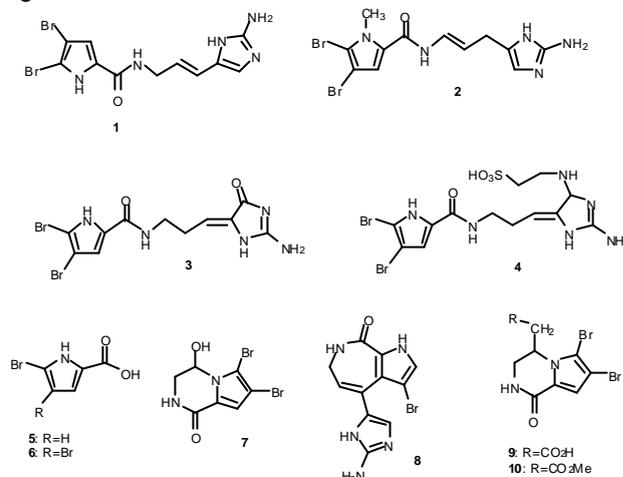


Figura 1. Derivados bromopirrólicos detectados por LC-PDA-MS nas frações obtidas de *A. sventres*.

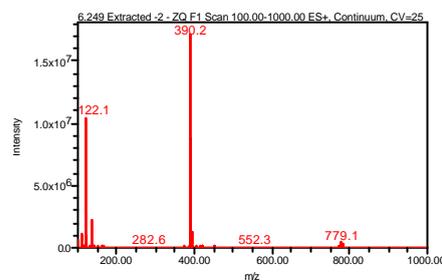


Figura 2. Espectro de massas (ESI⁺) da oroidina (1).

Conclusões

Utilizando um sistema de análise por LC-PDA-MS, o presente trabalho apresenta uma metodologia rápida e simples para a desreplicação de alcalóides bromopirrólicos de esponjas marinhas.

Agradecimentos

À FAPESP, CNPq e FAPERJ.

¹ Blunt, J.W; Copp, B.R.; Munro, M.H.G.; Northcote, P.T.; Prinsep, M.R. *Natural Products Reports*, **2006**, *23*, 26-78.

² Forenza, S.; Minale, L.; Fattorusso, E. *Chemical Communications*, **1971**, 1129-1130.