

Caracterização química de compostos fenólicos halogenados presentes em extratos da alga marinha *Bostrychia tenella*

Luis Paulo M. Costa (IC)*, Rafael de Felício (PG), Hosana M. Deboni (PQ), João Luis C. Lopes (PQ), Giuliano C. Clososki (PQ)

luispaulo.lpmc@gmail.com

NPPNS - Núcleo de Pesquisas em Produtos Naturais e Sintéticos, Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – USP.

Palavras Chave: *Produtos naturais marinhos, halofenóis, Bostrychia tenella.*

Introdução

O ambiente marinho é considerado a maior fonte natural de compostos orgânicos halogenados. Nos últimos anos, tem sido ampliada a atenção dedicada aos halofenóis presentes nos organismos marinhos, especificamente os bromofenóis, os quais, embora possam ser considerados como poluentes antrópicos, podem também ser produzidos naturalmente por uma variedade de espécies.¹ A caracterização de produtos naturais auxiliada por técnicas analíticas, mesmo sendo hoje uma tarefa rotineira, em alguns casos depende da preparação da substância em laboratório para confirmação estrutural. Neste trabalho, realizamos a caracterização química de alguns compostos fenólicos halogenados extraídos da alga vermelha *Bostrychia tenella* utilizando padrões analíticos sintetizados em nosso laboratório.

Resultados e Discussão

Nos estudos fitoquímicos de extratos da alga vermelha *Bostrychia tenella*, os compostos halogenados **1-5** (Figura 1) foram previamente identificados através de análises dos fragmentos dessas moléculas presentes em espectros de massas, já que a baixa concentração destes metabólitos nos extratos não permitiu o isolamento destas substâncias.

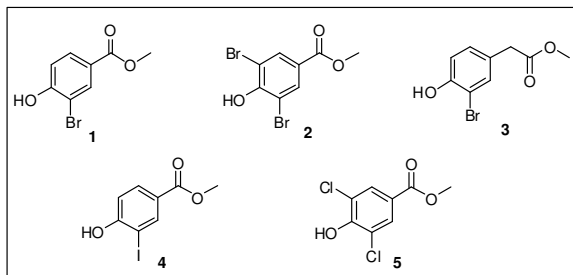


Figura 1. Estruturas de alguns compostos já sintetizados.

Com o objetivo de caracterizar a estrutura destes metabólitos, os halofenóis **1-5** foram preparados baseando-se em reações de substituição eletrofílica

aromática (SEA) descritas na literatura, conforme o esquema mostrado a seguir (Figura 2).

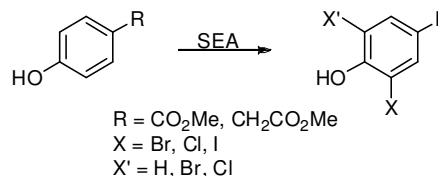


Figura 2. Esquema geral de reação para síntese dos halofenóis.

Os halofenóis sintéticos foram purificados através de técnicas cromatográficas sendo que os rendimentos que variaram entre 10-50%. As estruturas desses compostos foram confirmadas através das técnicas de CG-EM e RMN ¹H e ¹³C. Os dados oriundos das análises puderam confirmar de forma inequívoca as estruturas obtidas das análises dos extratos da alga *Bostrychia tenella*.

Conclusões

A preparação de padrões analíticos mostrou-se uma ferramenta muito eficaz para caracterização química dos metabólitos halogenados presentes nos extratos de *Bostrychia tenella*. Além disso, a disponibilidade destes compostos poderá proporcionar avaliações biológicas de tais metabólitos bem como, a construção de bancos de padrões para futuras análises de outras espécies de algas deste mesmo gênero.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e a FAPESP pelo apoio financeiro.

¹ McClintock, J.B.; Baker, B. J. Marine Chemical Ecology. CRC Press: EUA, 2001, 610p.

² Sasabe, P.; Diego, A.; Delgado, S.; Díez, D.; Marcos, I. S.; Urones, J. G. *Tetrahedron*. (2003), 59, 9173.