

SÍNTESE DE XANTONAS INÉDITAS A PARTIR DE LIPÍDIOS FENÓLICOS EXTRAÍDOS DO LÍQUIDO DA CASTANHA DO CAJU (LCC)

Ricardo V. de Lima* (PG), Adriano O. da Silva (PG), Rosângela da S. Lopes (PG), Dênis P. de Lima (PQ). delimarv@hotmail.com

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Laboratório de Pesquisa-4 (Lp-4). Av. Senador Filinto Mülher, 1555, CEP 79074-460, Campo Grande-MS.

Palavras Chave: Síntese orgânica, xantonas, lipídios fenólicos, ácido anacárdico, cardol.

Introdução

As xantonas são substâncias heterocíclicas oxigenadas de origem natural e sintética que se destacam devido a aspectos taxonômicos e uma ampla gama de atividades farmacológicas. Dentre as atividades biológicas podemos citar: antibiótica, antimicrobiana, antiinflamatória, antifúngica, tripanocida, citotóxica, antimalárica, antioxidante e antitumoral^{1,2}. Considerando que nosso grupo de pesquisa trabalha com transformações estruturais de lipídios fenólicos isoladas do líquido da castanha do caju (LCC) (*Anacardium occidentale* L.), os quais são obtidos em abundância e com baixo custo, e têm importantes aplicações industriais³, decidimos por utilizar o ácido anacárdico (1), o cardol (2) e análogos sintéticos no intuito de se obter xantonas alquiladas inéditas de real interesse farmacológico.

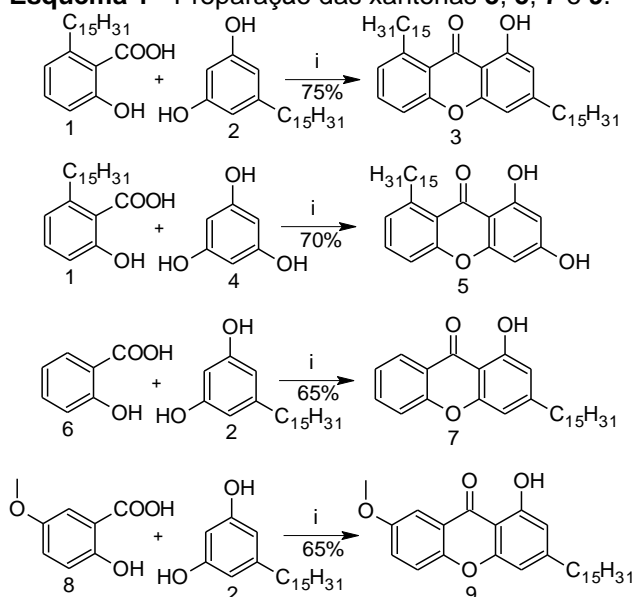
Resultados e Discussão

Há vários métodos usados para síntese de xantonas, alguns envolvendo matérias primas incomuns ou uma rota sintética longa, enquanto outros utilizando de condições drásticas que em geral produzem reações laterais de descarboxilação e autocondensação⁴. A síntese das xantonas 3, 5, 7 e 9 foram realizadas através do método clássico de síntese de xantonas hidroxiladas, relatado por Grover e colaboradores (1955). O método se baseia na reação entre um ácido o-hidroxibenzoico e um resorcinol juntamente com a mistura ZnCl₂ e POCl₃ em condições brandas de temperatura que possibilita a obtenção dos produtos almejados com bons rendimentos e a baixo custo.

As xantonas obtidas neste trabalho (Esquema 1), são provenientes de dois produtos naturais, o ácido anacárdico (1) e o cardol (2) no caso da 1-hidróxi-3,8-dipentadecil-9H-xanten-9-ona (3), ou na reação de um destes lipídios fenólicos com análogos sintéticos. O ácido anacárdico (1) reage com floroglucinol (4) para obter a 1,3-dihidróxi-8-pentadecil-9H-xanten-9-ona (5), o ácido salicílico (6) reage com o cardol (2) levando a 1-hidróxi-3-pentadecil-9H-xanten-9-ona (7) e o ácido 5-metóxi salicílico (8) reage com o cardol (2) para produzir a 1-hidróxi-7-metóxi-3-pentadecil-9H-xanten-9-ona (9).

Os compostos foram elucidados mediante análise de RMN e espectrometria de Massas.

Esquema 1 - Preparação das xantonas 3, 5, 7 e 9.



i) ZnCl₂, POCl₃, 60 °C, 2 h

Conclusões

A síntese de xantonas alquiladas inéditas foi realizada com sucesso, de maneira rápida e com bons rendimentos e baixo custo. Diversos testes biológicos já estão sendo realizados com os produtos preparados que possuem estruturas de compostos similares potencialmente bioativos.

Agradecimentos

Capes e Fundect-MS.

¹Pinto, M. M. M.; Castanheiro, R. A. P.; *Curr. Org. Chem.* **2009**, *13*, 1215-1240.

²Pinto, M. M. M.; Sousa, M. E.; Nascimento, M. S. J. *Curr. Med. Chem.* **2005**, *12*, 2517-2538.

³Menon, A.R. R.; Pillai, C. K. S.; Sudha, J. D.; Mathew, A. G., *J. Sci. Ind. Res.*, **1985**, *44*, 324-338.

⁴Grover, P. K.; Shah, G. D.; Shah, R. C., *J. Chem. Soc.* **1955**, 3982-3985.