

Novos adutos de lapachol com aminas alifáticas

Mirelly Dianne Ferreira dos Santos*(IC), José Torres Litivack Júnior (PG), Tania Maria Sarmento Silva (PQ), Roberto Vasconcelos Antunes e Celso de Amorim Câmara (PQ) *mirellydsantos@gmail.com

Laboratório de Síntese de Compostos Bioativos, Departamento de Química-UFRPE - Rua Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, CEP52171-900.

Palavras Chave: Quinonas, 1,4-naftoquinonas, lapachol; aminas alifáticas;

Introdução

A classe de produtos naturais conhecida como quinonas apresentam-se como dienonas cíclicas conjugadas que, de acordo com a derivação do sistema aromático, podem ser classificadas como benzoquinonas, naftoquinonas e antraquinonas [1]. No Brasil, as naftoquinonas naturais que possuem maior destaque são o lapachol **1**, a α -lapachona **2** e a β -lapachona **3** (fig. 1). Essas três quinonas estão presentes nas plantas da família *Bignoniaceae*, principalmente nas que pertencem ao gênero *Tabebuia*, sendo o lapachol mais abundante entre as três. Possui atividade antiinflamatória e analgésica [3] atividade antimicrobiana [4], atividade antimalárica [2], atividade esquistossomicida [4], atividade antiviral, entre outras.

Neste trabalho, investigamos a reação de aminas primárias com o lapachol à temperatura ambiente. Estas condições, inéditas na literatura [5], permitiram o isolamento de compostos com estruturas como **5** (figura 2) também inéditas, caracterizados por RMN mono e bidimensional, IR e UV.

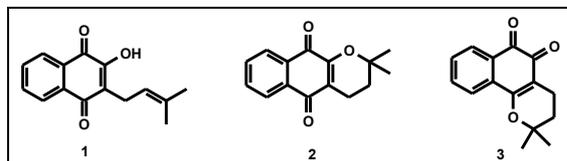


Figura 1. Lapachol e lapachonas

Resultados e Discussão

O lapachol foi obtido através da extração ácido-básica da serragem da madeira do Ipê. A reação das aminas primárias com o lapachol foi observada à temperatura ambiente, utilizando lapachol (500 mg; 2,06 mmol) e amina em excesso (1 ml; 16,5 mmol). Esta mistura foi mantida em repouso após um período de 72h, onde, após inspeção com auxílio de CCD foi observado o consumo quase total do lapachol, sendo a mistura reacional submetida à filtração a vácuo, e a seguir o produto escuro lavado com água destilada em abundância.

Foram obtidos os compostos **5a-f** (fig. 2), sendo os compostos isolados e caracterizados por espectroscopia de ^1H e ^{13}C RMN (Ressonância Magnética Nuclear) e IV (Infravermelho). Alguns dados para os compostos **5a-f** podem ser observados na Tabela 1. Estão em andamento às

análises de RMN ^1H , ^{13}C e infravermelho (IV) para os compostos **5e** e **5f**, entre outros dados [6].

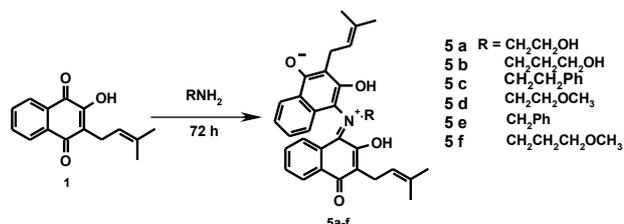


Figura 2. Novos derivados do lapachol

Tabela 1. Dados experimentais dos novos derivados do lapachol

	P.F.(°C)	Rend. (%)
5a	281-282	88
5b	206-207	84
5c	217-219	62
5d	251-253	58
5e	Em andamento	Em andamento
5f	Em andamento	Em andamento

Conclusões

A partir das reações descritas foram obtidos novos adutos derivados do lapachol com aminas alifáticas. Os compostos inéditos de acordo com os resultados de RMN de ^1H e ^{13}C , até então, na literatura foram sintetizados utilizando uma metodologia simplificada tendo a formação de produtos com bons rendimentos sem a necessidade do uso de solventes.

Agradecimentos

Ao CNPq, FACEPE, CAPES e as Centrais Analíticas do LTF-UFPB, DQF-UFPE e CENAPESQ.

¹ TAKEYA, T.; DOI, H.; OGATA, T.; OKAMOTO, I.; KOTANI, E. **2004**. *Tetrahedron*, 60: 9049-9060.

² VALENTE, C.; MOREIRA, R.; GUEDES, R. C.; JAFFAR, J. M. and KENNET, T. D. **2007**. *Bioorg. & Med. Chem.* 15: 5340-5350.

³ OLIVEIRA, R. B.; ALVES, R. J. **2002**. *Quím. Nova* v. 25, n 6a: 976-984.

⁴ CAMARA, C. A.; SILVA, T. M. S.; DA-SILVA, T. G.; MARTINS, R. M.; BARBOSA, T. P.; PINTO, A. C. and VARGAS, M. D. **2008**. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 80(2): 329-334.

⁵ CHAVES, J. P.; PINTO, M. C. R.; PINTO, A. V. **1990**. *J. Braz. Chem. Soc.*, 1, 22.

⁶ LITIVACK JR, J. T. **2009**. *Dissertação de mestrado, UFRPE*, pp. 89