

Síntese de Novos Derivados do Lapachol Contendo Aminocarboidratos

Caroline Fernandes J. Franco (IC)¹, Alessandro Kappel Jordão (PG)¹, Vitor Francisco Ferreira (PQ)¹, Angelo da Cunha Pinto (PQ)², Maria Cecília Bastos Vieira de Souza (PQ)¹, Jackson Antônio Lamounier Camargos Resende (PQ)³, Anna Claudia Cunha (PQ)^{1*}

e-mail: annac@vm.uff.br

¹Universidade Federal Fluminense, Departamento de Química Orgânica, Programa de Pós-Graduação em Química, Outeiro de São João Batista, 24020-141 Niterói, RJ, Brasil

²Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Química, Departamento de Química Orgânica, Cidade Universitária, Bloco A-CT, Lab 621, Ilha do Fundão, 21945-970, Rio de Janeiro.

³Universidade Federal Fluminense, Departamento de Química Inorgânica, Laboratório Regional de Difração de Raios X (LDRX), 24020-141 Niterói, RJ, Brasil

Palavras Chave: aminonaftoquinonas, carboidratos, lapachol

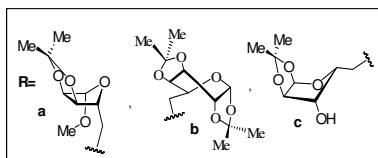
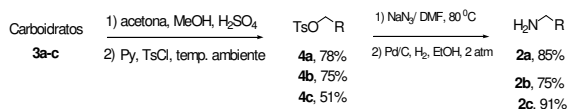
Introdução

O lapachol [2-hidroxi-3-(3-metil-butenil)-1,4-naftoquinona] é uma naftoquinona encontrada em diversas espécies vegetais da família *Bignoniaceae*, especialmente aquelas do gênero *Tabebuia*. O interesse da comunidade científica pelo lapachol e seus derivados semi-sintéticos deve-se aos inúmeros exemplos de substâncias contendo este núcleo em sua estrutura descritas na literatura^{1,2,3} que exibem variadas biodinamicidades, destacando-se as propriedades antineoplásica, antifúngica, leishmanicida, tripanossomicida e antiinflamatória.

Dentro deste contexto, neste trabalho apresentamos a síntese de uma nova série de análogos do lapachol **1a-c** contendo na posição C-2 do anel quinonoídico aminocarboidratos derivados da ribose **2a**, galactose **2b** e xilose **2c** (Esquema 2).

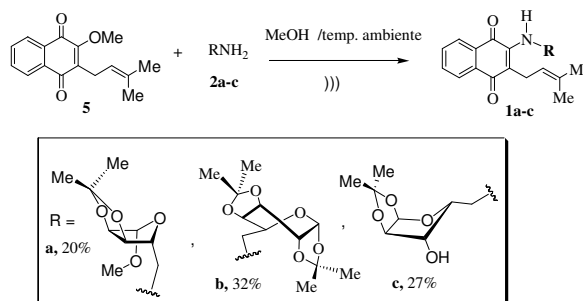
Resultados e Discussão

Inicialmente, visando à preparação das novas aminonaftoquinonas **1a-c**, foram obtidos os aminocarboidratos **2a-c**, conforme demonstrado no Esquema 1.



Esquema 1: Preparação dos aminocarboidratos **2a-c**.

O próximo passo sintético envolveu a reação de substituição nucleofílica assistida por ultrassom entre 2-metoxi-lapachol (**5**) e os aminocarboidratos **2a-c**, levando à formação das aminonaftoquinonas **1a-c** (Esquema 2).



Esquema 2: Síntese das quinonas inéditas **1a-c**.

As substâncias **1a-c** foram caracterizadas por métodos espectroscópicos, tais como Infravermelho (IV), RMN de ¹H e de ¹³C.

Conclusões

As substâncias **1a-c** são inéditas e representam a primeira classe descrita na literatura de derivados do lapachol contendo aminocarboidratos acoplados ao seu núcleo. As aminonaftoquinonas **1a-c** serão avaliadas farmacologicamente como agentes citotóxicos e antiproliferativos.

Agradecimentos

FAPERJ-PRONEX e Programa de PG em Química da UFF.

¹ Da Silva, M. N.; Ferreira, V. F.; Souza, M. C. B. V. *Quim. Nova*, **2003**, 26, 407-416

² Camara, A. C.; Pinto, A. C.; Rosa, M. A.; Vargas, M. D., *Tetrahedron*, **2001**, 57, 9569.

³ Suh, M.-E.; Parka, S.-Y.; Lee, C.-O. *Bioorg. Med. Chem*, **2001**, 9, 2979-2986.