

Síntese de aminoderivados de esteroides com potencial atividade biológica.

Maurício Moraes Victor^{1,3} (PQ), Jorge Maurício David^{1,3} (PQ), Marcelo Állison Sousa dos Santos^{1,2*} (PQ,PG).*e-mail: marceloalison@ifba.edu.br

¹Depto de Química Orgânica, Instituto de Química, UFBA, Campus de Ondina, Salvador/BA, 40.170-115;²Instituto Federal da Bahia – IFBA, Campus Feira de Santana, Feira de Santana/BA, 40.096-486;³Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Energia e Ambiente – INCT C&A, UFBA, Salvador/BA.

Palavras Chave: β -sitosterol, estigmasterol, esteroides, aminoderivados.

Introdução

A capacidade de modular, potencializar ou mesmo descobrir novas propriedades biológicas possibilita a obtenção de novos compostos bioativos extremamente importantes para a manutenção da vida. Atividades anti-inflamatória, anti-tumoral, antibacteriana, antifúngica, anticarcinogênica destacam a bioatividade de esteroides como β -sitosterol (**1**) e estigmasterol (**2**) e abrem um amplo espectro quanto a obtenção de derivados bioativos¹. Nesse sentido este trabalho contempla a síntese de seis aminoderivados provenientes da mistura de β -sitosterol (**1**) e estigmasterol (**2**) (**Figura 1**) com potencial bioativo. A síntese destes compostos segue descrita.

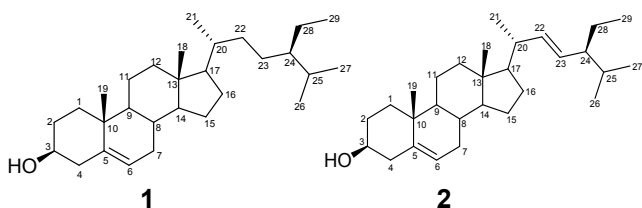
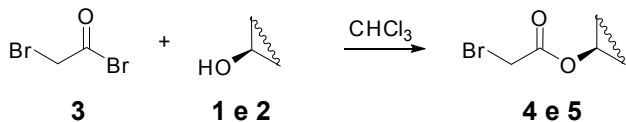


Figura 1. β -sitosterol (**1**) e estigmasterol (**2**)

Resultados e Discussão

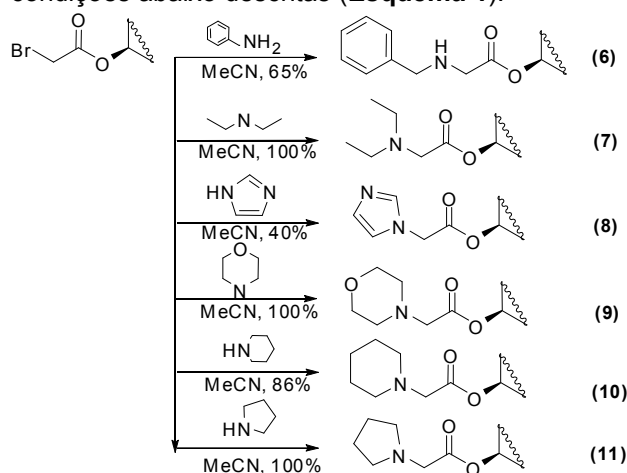
Inicialmente, preparou-se a mistura de bromoacetato de sitosterila (**4**) e bromoacetato de estigmasterila (**5**), conforme procedimento² descrito por KHATRI, 2006 (**Equação 1**).



Equação 1. Formação da mistura de (**4**) e (**5**).

Os espectros de IV indicaram aparecimento de bandas $\nu_{C=O}$ 1747 cm^{-1} e δ (O=C-O) 1174 cm^{-1} (grupo éster). Os espectros de RMN de ^1H indicaram desproteção do sinal de H_3 (δ 3,62 \rightarrow 4,69 ppm) e aparecimento do sinal H_2 (δ 3,81 ppm). Já o RMN de ^{13}C indicou desproteção do sinal de C-OR (δ 71,6 \rightarrow 77,2 ppm) e aparecimento de sinais C-O (δ 166,9 ppm) e C-Br (δ 26,2 ppm), todos confirmando a formação da referida mistura com rendimento de 70%.

Partindo-se mistura de **4** e **5**, obtiveram-se os aminoderivados **6**, **7**, **8**, **9**, **10** e **11** conforme condições abaixo descritas (**Esquema 1**):



Esquema 1. Formação dos aminoderivados.

O espectro de IV indicou a permanência de sinais correspondentes ao grupo éster. Espectros de RMN de ^1H e ^{13}C mostraram sinais correspondentes aos fragmentos amina inseridas nas estruturas, além de mostrarem sinais de RMN de ^{13}C comuns característicos de C-N (δ 58,3 ppm).

Conclusões

Os resultados mostraram um direto e eficiente procedimento para obtenção de aminocompostos com rendimentos de regulares a excelentes. Testes preliminares frente ao parasito *Haemonchus contortus* indicaram atividade para o aminoderivado **11**. Outros testes biológicos com as amins **6-11** estão sendo realizados.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao INCT-E&A (CNPq), CAPES, ao PPGQ-UFBA e ao IFBA pelo apoio financeiro.

¹Sotiroidis, T. G.; Kyrtopoulos, S. A. Anticarcinogenic compounds of olive oil and related biomarkers. *European Journal of Nutrition*, v. 47, n. 2, p. 69-92, 2008.

²Khatri, V. K.; Upreti, S.; Pandey, P., S. Novel Bile Acid-Based CyclicBisimidazolium Receptors for Anion Recognition. *Organic Letters*, v. 8, n. 9, p. 1755-1758, 2006.