

Síntese da indol [2,3-a]quinolizina a partir da triptamina

Manoel T. Rodrigues Junior (PG) e Ronaldo Aloise Pilli* (PQ). pilli@iqm.unicamp.br.

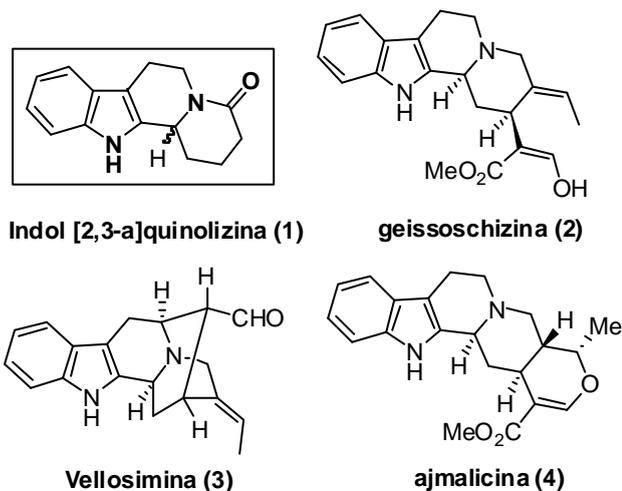
Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), CP 6154, 13084-971 Campinas-SP.

Palavras Chave: triptamina, alcalóides indólicos, *b*-carbolina.

Introdução

Os alcalóides indólicos compreendem um grupo de produtos naturais de ocorrência relativamente frequente e de considerável diversidade estrutural. Um dos sub-grupos dos alcalóides indólicos caracteriza-se por apresentar o sistema tricíclico pirido[3,4-b]indólico, também denominado de sistema *b*-carbolínico com diferentes padrões de hidrogenação e substituição.¹

O núcleo *b*-carbolínico está presente em uma série de produtos naturais bioativos tais como a indol [2,3-a]quinolizina (1), geissoschizina (2), vellosimina (3) e a ajmalicina (4) (Figura 1).² No presente trabalho descrevemos a síntese racêmica da indol [2,3-a]quinolizina (1) em poucas etapas e com excelente

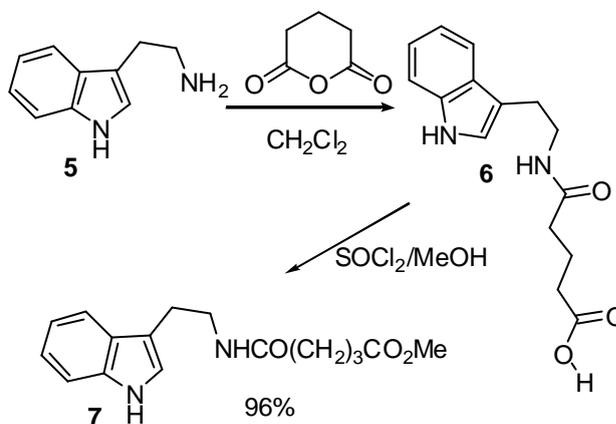


rendimento global.

Figura 1. Exemplos de β -carbolinas

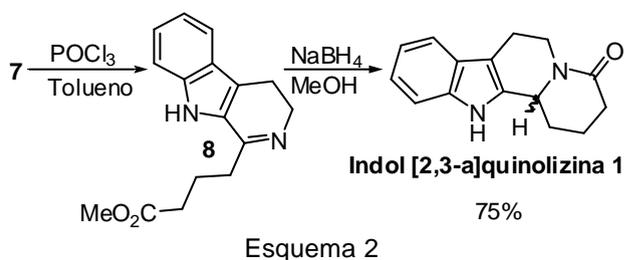
Resultados e Discussão

A síntese da indol [2,3-a]quinolizina iniciou pela reação triptamina (5) com o anidrido glutárico em CH_2Cl_2 levando a formação do amido ácido 6 que foi submetido à esterificação mediada por $\text{SOCl}_2/\text{MeOH}$, resultando no composto 7 em 96% de rendimento para as duas etapas (Esquema 1).



Esquema 1

Em seguida, o composto (7) sofreu uma reação de Bischler-Napieralski, mediante tratamento com POCl_3 levando ao composto (8). Este, por sua vez foi submetido, sem purificação prévia, à redução da porção imina com NaBH_4 seguida de uma ciclização intramolecular "in situ", fornecendo assim o indol [2,3-a]quinolizina (1) (Esquema 2).



Esquema 2

Conclusões

Desenvolvemos uma boa estratégia para a síntese racêmica da indol [2,3-a]quinolizina em poucas etapas em com 72% de rendimento global.

Agradecimentos

Agradecemos a Fapesp e ao CNPq pelo suporte financeiro.

¹ Allen, J. R. F.; Holmstedt, B. R. *Phytochemistry* **1980**, *19*, 1573.

² Allin, S. M.; Thomas, C. I.; Allard, J. E.; Doyle, K.; Elsegood, M. R. J. *Eur. J. Org. Chem.*, **2005**, 4179.