

Síntese e avaliação preliminar da atividade antibacteriana do ácido psorômico e derivados

Ana C. Micheletti^{1*} (PG), Rodrigo Cesar Silva Costa¹ (IC), Felicia M. Ito¹ (PG), Nadia C. P. Carvalho² (PG), Neli K. Honda¹ (PQ), Adilson Beatriz¹ (PQ). *anamicheletti@gmail.com

¹Departamento de Química, CCET-UFMS, CP 549, 79070-900 Campo Grande - MS, Brasil.

²Seção de Análises Clínicas, Núcleo do Hospital Universitário – UFMS.

Palavras Chave: líquen, ácido psorômico, modificação estrutural, atividade antibacteriana.

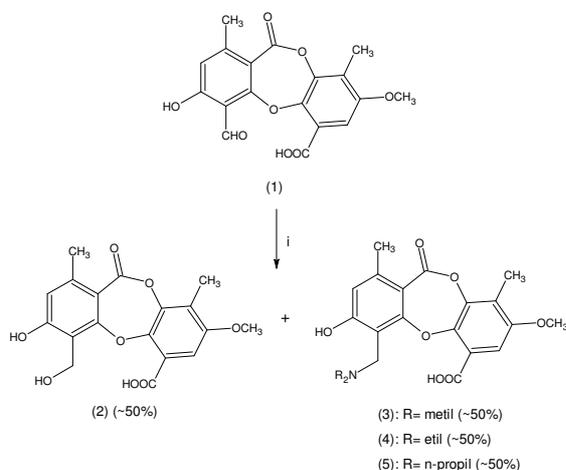
Introdução

Líquens, organismos simbióticos formados por fungos e algas, produzem um grande número de metabólitos especiais únicos, pertencentes a diversas classes, entre as quais a das depsídonas¹. Depsídonas isoladas de líquens possuem interessantes atividades biológicas, como anti-inflamatória, antibacteriana, antiviral e antitumoral entre outras². Como parte de um estudo amplo de modificações estruturais de compostos isolados de líquens visando a obtenção de substâncias potencialmente bioativas, apresentamos a síntese de derivados da depsídonas ácido psorômico (**1**) e a avaliação preliminar da atividade antibiótica dos produtos obtidos.

Resultados e Discussão

O ácido psorômico (**1**), extraído do líquen *Usnea* sp., foi submetido a reações de aminação reductiva³ sob as condições descritas na **figura 1**, obtendo-se o álcool benzílico (**2**)⁴ e as aminas (**3**), (**4**)⁴ e (**5**), que foram purificadas por CCDP.

Figura 1. Representação esquemática da obtenção dos derivados (**2**) - (**5**).



i) a) MeOH, amina secundária (dimetil, dietil ou dipropilamina), 1h.; b) NaBH₄, 4h, T ambiente.

33^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

A avaliação da atividade antibacteriana do ácido psorômico (**1**) e seus derivados (**2**) - (**5**) foi realizada pelo método de difusão em disco, sobre as bactérias *Staphylococcus aureus* (ATCC25923), *Escherichia coli* (ATCC25922) e *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC27853). Foram aplicados 200µg/disco de cada substância testada e o antibiótico gentamicina foi utilizado como padrão positivo (10µg/disco, halo de inibição de 25 mm).

Os compostos (**3**) e (**4**) apresentaram leve atividade antimicrobiana frente apenas a *P. aeruginosa*, com halos de inibição de 8 e 7 mm, respectivamente. Os demais compostos foram inativos.

Conclusões

A partir da depsídonas ácido psorômico (**1**) foram sintetizados quatro compostos, sendo que as aminas (**3**) e (**5**) são inéditas. As substâncias (**1**) a (**5**) foram testadas quanto à atividade antibacteriana, entretanto, apenas os compostos nitrogenados (**3**) e (**4**) foram ativos frente a uma das cepas testadas.

Agradecimentos

FUNDECT-MS, CAPES e UFMS.

¹Dévéhat, F. L., Tomasi, S., Elix, J. A., Bernard, A., Rouaud, I., Uriac, P., Boustie, J. J. *Nat. Prod.* **2007**, 70, 1218.

²Neamati, N. Hong, H., Mazumder, A., Wang, S., Sunder, S., Nicklaus, M. C., Milne, G. W., A., Proska, B., Pommier, Y. *J. Med. Chem.* **1997**, 40, 942.

³Abdel-Magid, A. F., Carson, K. G., Harris, B. D., Maryanoff, C. A., Shah, R. D. *J. Org. Chem.* **1990**, 61, 3849.

⁴Shen, J., Leng, Y., Jiang, H., Chen, J. *PCT Int. Appl.* **2008**, 67.