Constituintes químicos antimicrobianos de *Aspergillus* sp EJC08 isolado como endofítico de *Bauhinia guianensis*.

***Eduardo A. A. Pinheiro (PG), Ellon L. da Silva (IC), Luana C. L. Ramos (IC), Josiwander M. Carvalho (IC),* André de O. Feitosa (IC) *Lourivaldo da S. Santos (PQ), Patrícia S. B. Marinho (PQ), Giselle M. S. P. Guilhon (PQ), Andrey M. do R. Marinho (PQ).* ellonlobo@gmail.com**

Universidade Federal do Pará – ICEN – PPGQ - Lab. de Bioensaio e Química de Micro-organismos / LaBQuiM

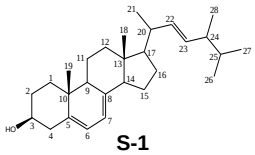
Palavras Chave : *Aspergillus sp.*, *atividade antimicrobiana, fungos endofíticos*.

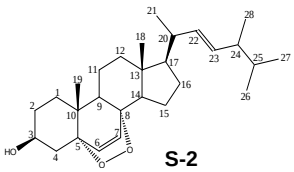
Introdução

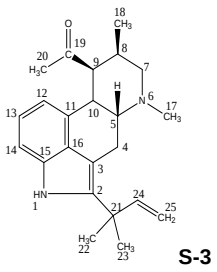
O acúmulo de informações entre a interação entre planta-endófito tem tido uma atenção especial, uma vez que alguns micro-organismos endofíticos são produtores de fármacos e desempenham um papel importante no controle biológico de doenças[1]. Dentre esses micro-organismos endofíticos, estão os fungos do gênero *Aspergillus* de onde são isoladas substâncias com atividade antibiótica e antifúngica[2]. Dessa forma, o presente trabalho relata o estudo químico de substâncias antimicrobianas obtidas do fungo *Aspergillus sp.* isolado como endofítico de *Bauhinia guianensis*, conhecida popularmente como “escada de jabuti” e usada no combate de infecções e diabetes.

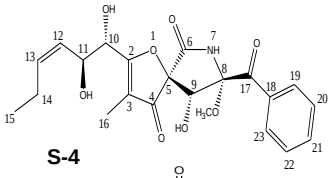
Resultados e Discussão

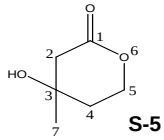
As substâncias ergosterol (**S-1**), peróxido de ergosterol (**S-2**), a fumigaclavina C (**S-3**), a pseurotina A (**S-4**) e a mevalolactona (**S-5**) foram isoladas através de CC usando misturas de hexano, acetato de etila e metanol, gradiente crescente de polaridade.


S-1


S-2


S-3


S-4


S-5

As substâncias tiveram as suas estruturas identificadas através de métodos espectroscópicos de RMN 1D e 2D e EM. A substância **S-3** apresentou no espectro de RMN ^{1}H como principais sinais os sinais na região de hidrogênios aromáticos, sinais para os hidrogênios do grupo prenila, além sinal para uma metila ligada à carbonila. As análises dos experimentos de HMBC, HSQC e COSY juntamente com os dados de EM permitiram identificar a estrutura de **S-3** como sendo o alcalóide fumigaclavina C.

A substância **S-4** apresentou no espectro de RMN ^{1}H como principais sinais os sinais na região de hidrogênios aromáticos, sinais para hidrogênios olefínicos, além de sinais para hidrogênios carbinólicos como principais pontos observados no espectro. A análise detalhada dos espectros de RMN 2D e EM permitiram identificar **S-4** como sendo o alcalóide pseurotina A.

As substâncias **S-3**, **S-4** e **S-5** foram testadas frente as bactérias *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus* e *Salmonella typhimurium* e apresentaram bons resultados. Frente à bactéria *Bacillus subtilis*, **S-3** e **S-5** tiveram atividade bacteriostática até a concentração de 7,81 µg/mL, enquanto que **S-4** apresentou atividade bactericida até a concentração de 31,25 µg/mL.

No ensaio biológico frente à *Staphylococcus aureus* as substâncias **S-3**, **S-4** e **S-5** apresentaram atividade bacteriostática até 15,62 µg/mL, 62,5 µg/mL e 7,81 µg/mL, respectivamente. Já para S. *typhimurium*, a substância **S-5** inibiu o crescimento até 31,25 µg/mL e ainda apresentou atividade bacteriostática até 7,81 µg/mL, enquanto que as substâncias **S-4** e **S-5** apresentaram atividade bacteriostática 15,62 µg/mL.

Conclusões

Os compostos isolados mostraram boas atividades antimicrobianas. Este é o primeiro relato de atividade frente estas bactérias das substâncias **S-3** e **S-4**

Agradecimentos

FAPESPA CAPES CNPq

[1] Azevedo, J.L.; Maccheroni, Jr.; PEREIRA, J.O.; ARAÚJO, W.L. *Electron. J. Biotechnol*. **2000**, 3, 40-65.

[2] Rodrigues, L.H. UFSCAR. **2006**, 16.