XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

ESTUDO QUÍMICO DA BILE DE SUÍNOS

Livian Nathaly Kryvyi Gresele (PIBIC/FA), Evelyn Assis de Andrade, Flávio Luís Beltrame (Orientador),
livian04nkg@gmail.com: evelyn.aandrade@gmail.com: flaviobeltra@gmail.com.

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de Ciências Farmacêuticas.

Área do conhecimento: Farmácia; Subárea do conhecimento: Farmacognosia.

Palavras-Chave: *ácidos biliares, CL-EM, CCD.*

Resumo

A bile é uma matriz biológica com grande potencial para aplicação terapêutica, e para isso, é necessário que haja um estudo químico adequado para se conhecer seus componentes. Para isso, foram utilizadas técnicas extrativas e cromatográficas clássicas a fim de tentar identificar os ácidos biliares presentes na bile de suínos.

Introdução

Estudos demonstram que os ácidos biliares possuem atividades biológicas de interesse, como a regulação da função da barreira intestinal e a cicatrização epitelial de feridas. Dentre os principais ácidos biliares, destacam-se o ácido desoxicólico, que inibe o processo de restituição epitelial; e o ácido ursodesoxicólico, que possui ação protetora e anti-inflamatória, promovendo a migração celular e a restituição epitelial[1]. Portanto, o estudo químico dos ácidos biliares de suínos pode oferecer perspectivas para uma aplicação terapêutica. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi avaliar quimicamente esta matriz biológica, na tentativa de identificação dessas substâncias.

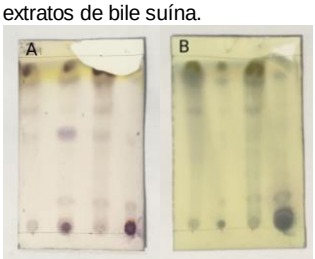
Material e Métodos

Amostras liofilizadas de bile suína foram submetidas à extração por maceração, durante 7 dias, utilizando-se os solventes: hexano, clorofórmio, acetato de etila e metanol. Em seguida, concentraram-se os extratos por rotaevaporação. Para as análises químicas, foram realizadas cromatografia em camada delgada (CCD) e líquida de alta eficiência acoplada à espectrometria de massas (CL-EM).

Resultados e Discussão

No perfil cromatográfico por CCD (Figura 1), observa-se a separação dos componentes da amostra. Na placa revelada com vanilina sulfúrica (Figura 1A) nota-se o desenvolvimento de bandas de coloração roxa[2] e na placa revelada com ácido sulfúrico 8% (Figura 1B), o desenvolvimento de manchas escuras, correspondendo à possível presença de terpenos nas amostras.

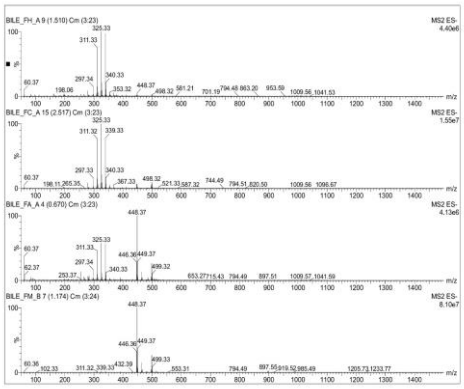
Figura 1. CCD dos extratos de bile suína.



Legenda: (A) vanilina sulfúrica; (B) ácido sulfúrico 8%. Fase móvel: $ChCl_3$:AcOEt:AcOH (5:5:1).

Na CL-EM pode-se propor a presença de ácidos biliares nos extratos analisados (Figura 2). Os compostos propostos apresentam *m/z* 448,37 e 498,32 correspondentes a ácidos biliares conjugados com glicina e com taurina, respectivamente[3]; presentes em maior intensidade nos extratos de solventes de maior polaridade. Apenas no extrato de acetato de etila é possível propor a presença de ácidos biliares secundários não-conjugados de *m/z* 391,2.

Figura 2- Espectrogramas de extratos de bile suína.



Conclusão

Com as técnicas usadas, foi possível sugerir a identificação de ácidos biliares presentes nos extratos de bile suína. A continuação do estudo químico dos extratos da bile de suínos e as substâncias dela isoladas podem contribuir para o conhecimento das atividades biológicas dessa matriz, oferecendo perspectivas para o uso do extrato ou suas substâncias para fins terapêuticos.

Agradecimentos

Agradeço à UEPG, ao PIBIC e à Fundação Araucária pelo incentivo durante o desenvolvimento do projeto.

1- MROZ, M. S. et al. The bile acids, deoxycholic acid and ursodeoxycholic acid, regulate colonic epithelial wound healing. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol 314: G378–G387, 2018.
2- ARRUDA, A. L. A. Contribuição ao estudo de atividade biológica de *Jacaranda cuspidifolia* Mart. (Bignoniaceae). Tese de Doutorado – Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Acesso em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7977/1/2010_AnaLuciaAArruda.pdf.
3- REITER, S. et al. Targeted LC-MS/MS Profiling of Bile Acids in Various Animal Tissues. J Agric Food Chem. 69(36):10572-10580, 2021.

Universidade Estadual de Ponta Grossa
ISSN 1676-0093
propesp PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO