

Isolamento, caracterização e avaliação da atividade antimicrobiana de um flavonóide glicosilado de *Pavonia distinguenda* St.Hill&Naud.

Cláudia Marasciulo* (PG), Susiane Cavinatto (IC), Caroline Z. Stüker (PG), Graciela Maldaner (PG), Ionara I. Dalcol (PQ), Ademir F. Morel (PQ). claudia_cavalarimarasciulo@yahoo.com.br

Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900 Santa Maria, RS, Brasil.

Palavras Chave: *Pavonia distinguenda*, antimicrobiana.

Introdução

Pavonia distinguenda St.Hill&Naud, da família das malváceas, conhecida vulgarmente na região sul do país, como erva-de-ovelha, é uma planta de pequeno porte, usada na medicina popular como antimicrobiana e em tumores de próstata. O crescente interesse em plantas medicinais com propriedades antimicrobianas vem ressurgindo devido ao fato de bactérias consideradas como já controladas estarem reemergindo e apresentando multirresistência aos antimicrobianos utilizados na rotina clínica. O presente estudo tem como objetivo o rastreamento fitoquímico de possíveis agentes antimicrobianos de *P. distinguenda*, através do isolamento e avaliação das atividades antimicrobianas destes pelos métodos de bioautografia, difusão em disco e MIC.

Resultados e Discussão

O material vegetal foi coletado na cidade de Santana do Livramento, RS, onde as partes aéreas de *Pavonia distinguenda* foram secas em estufa de ar seco circulante a temperatura de 40°C e moídas em Moinho Wiley. Em seguida foram extraídas exaustivamente em metanol. O extrato metanólico (EB) obtido das partes aéreas foi pré-fracionado por particionamento com hexano (FH), diclorometano (FD), acetato de etila (FA) e butanol (FB). Após cromatografia em coluna de sílica gel, da fração acetato de etila (FA), utilizando-se CH₂Cl₂:MeOH 20% como fase móvel, foi isolado um pó amarelo claro, denominado A-51. Este foi identificado por espectroscopia de RMN, incluindo técnicas bidimensionais, como um flavonóide glicosilado, de fórmula molecular C₃₀H₂₆O₁₃, ponto de fusão 215-216,8°C e [α]_D -50.

Sua atividade antimicrobiana, frente aos microorganismos gram-positivos *S.aureus* ATCC 6538p, *S. epidermidis* ATCC 12228, *B.subtilis* ATCC 6633, gram-negativos *E.coli* ATCC 25792, *S.setubal* ATCC 19796, *K.pneumoniae* ATCC 10031, *P.aeruginosa* ATCC 27853 e fungos *S.cerevisiae* ATCC 2601, *C.albicans* ATCC 10231, *C.dubliniensis* ATCC SM-26 e *C.neoformans* ATCC 28952, foi feita utilizando-se os métodos de bioautografia e difusão

em discos de papel, utilizando ágar de Mueller-Hinton como meio de cultura, nas concentrações de 12,5; 25; 50; 100; 200; 300µg. Os padrões de antibióticos usados como referência nos ensaios foram cloranfenicol para bactérias e nistatina para fungos. Pelos métodos de bioautografia e difusão em discos de papel a substância A-51 mostrou-se ativa nas concentrações de 25µg frente a *E.coli* ATCC 25792, *S.setubal* ATCC 19796, nas concentrações de 50µg frente a *K.pneumoniae* ATCC 10031, *P.aeruginosa* ATCC 27853, *S. epidermidis* ATCC 12228, *B.subtilis* ATCC 6633 e nas concentrações de 100µg para *S.aureus* ATCC 6538p, entretanto nenhuma das concentrações testadas foram ativas frente aos fungos utilizados nos ensaios. Na determinação do MIC da substância A-51, pelo método da microdiluição em microplacas com 96 pocinhos contendo 100µl cada, foram testadas as concentrações de 50, 100, 200, 300, 400, 500µg, e somente as concentrações acima de 300µg impediram o crescimento das bactérias, e de nenhum fungo testados. Este resultado deve-se provavelmente a pouca solubilidade da substância no meio de cultura utilizada.

Conclusões

Os resultados apresentados mostram que a substância A-51 extraída da fração acetato de etila de *Pavonia distinguenda* St.Hill&Naud apesar da sua pouca solubilidade no meio aquoso, apresenta atividade antimicrobiana, podendo estar contribuindo em grande parte para a atividade antimicrobiana do extrato da planta.

Agradecimentos

CNPq e SCT do RS.

¹ Tiwari, K.P. e Minocha, P. K., *Pavophylline, a new saponin from the stem of Pavonia Zeylanica*. *Phytochemistry*, **1980**, vol 19 pp 701-704.

² Corrêa, M. P., *Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas*. Rio de Janeiro, v. II, **1978**, pg 540-541.

³ Schultz, A., *Introdução a Sistemática*. vol II 5ª ed. Porto Alegre, Editora da UFRGS, **1985**, 199-202.

⁴ Telles, M. A. S. e Mosca, A., *Avaliação da técnica de microdiluição em placa para determinação da concentração*

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

inibitória mínima da isoniazida em cepas de Mycobacterium tuberculosis. Ver. Inst. Adolfo Lutz, 59((1/2). pg 15-19, **2000**.

⁵Silverstein, R. M., Bassler, G. C., Moril, T. C., “*Spectrometric Identification of Organic Couponds*”, 5^oed., Wiley, **1991**.