

Constituintes químicos potencialmente ativos isolados das folhas de *Coccoloba mollis*

Mariele P. Sanches¹ (IC) *, Milton Faccione¹ (PQ), Jurandir P. Pinto¹ (PG), Lucy Megumi Yamauchi¹ (PQ), Dalva Trevisan Ferreira¹ (PQ) mariele14_98@hotmail.com

¹ Universidade Estadual de Londrina Departamento de Química LPMB 86.051-970, Londrina, PR.

Palavras Chave: Antraquinonas, sublimação, malária.

Introdução

Apesar do progresso obtido pela Organização Mundial de Saúde no combate à malária até finais da década de 70, ela atualmente é um dos mais sérios problemas mundiais de saúde pública. Esta doença afeta de 300 a 500 milhões de pessoas em todo o mundo causando cerca de 2,5 milhões de mortes anualmente, a maioria entre crianças. O tratamento da malária é complexo, longo e muitas vezes ineficaz devido à re-infecção do paciente, o rápido surgimento de cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes aos antimaláricos disponíveis, a ineficácia das vacinas ou em testes clínicos e o desinteresse das grandes indústrias farmacêuticas em desenvolver fármacos de baixo valor. Dessa forma, a identificação de novos fármacos torna-se uma necessidade urgente¹. Em trabalhos anteriores², no fracionamento do extrato em acetato de etila das folhas não foram isoladas antraquinonas, deste modo direcionou-se este trabalho para o isolamento dessas substâncias. As folhas foram desidratadas em estufa a 40°C, e trituradas. Parte deste material foi submetida à extração com hexano em aparelho de Soxhlet. Na seqüência o as folhas desidratadas e o extrato hexânico das folhas foram submetidos a processos de sublimação utilizando-se de sublimador tradicional e da técnica do funil invertido a uma temperatura aproximada de 300 °C. Os produtos obtidos nestes processos foram purificados por meio de placas cromatográficas preparativas de sílica-gel com o objetivo de obter as antraquinonas. No teste antimalárico a atividade microbicida da fisciona foi avaliada em camundongos Swiss Webster, BALB/c infectados com cepa letal de *Plasmodium chabaudi*. Durante 4 dias dois grupos teste (n=6) foram tratados intraperitonealmente nas concentrações 0,63 mg/ mL e 5,7 mg/mL. O grupo controle (n=7) não recebeu tratamento. Foi analisado a parasitemia e a sobrevivência dos animais.

Resultados e Discussão

A aplicação da técnica de sublimação conduziu ao isolamento de duas antraquinonas, que foram identificadas como emodina e fisciona, por comparação com padrões, em placa cromatográfica analítica de sílica-gel. Os dados espectrométricos

de RMN ¹H confirmaram a presença das duas antraquinonas.

Dentre os animais infectados com o parasito *P. chabaudi*, os animais dos grupos tratados tiveram uma maior sobrevida quando comparados ao grupo controle. Os resultados mostram que no dia 7 após a infecção, no grupo tratado com a concentração 5,7mg/mL havia uma sobrevida de 100% de animais, enquanto que no grupo tratado com a concentração 0,63mg/mL havia 33% e no grupo controle todos estavam mortos. Nos dias subsequentes os animais foram morrendo devido ao um aumento de parasitemia. Os dados de parasitemia mostram uma maior carga de parasitas no sangue nos animais do grupo controle quando comparados aos outros.

Conclusões

Este é o primeiro relato da presença de emodina e fisciona nas folhas de *C. mollis*. A técnica de sublimação de funil invertido apresentou-se como mais prática, rapidez e de maior facilidade de manuseio.

Os animais tratados com o extrato de fisciona, no teste antimalárico, apresentaram maior tempo de sobrevida e menor parasitemia em comparação com o grupo de animais que não recebeu tratamento. Porém, maiores estudos devem ser realizados para a utilização comercial desta substância como um antimalárico.

Agradecimentos

Fundação Araucária

¹França T. C. C. et al. Malária: Aspectos históricos e quimioterapia. *Quim. Nova*, Vol. 31, No. 5, 1271-1278, 2008

²Barros, I. B. de. Avaliação química e das atividades biológicas de *Coccoloba mollis*, 122p. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina PR 2009.