

ATIVIDADE LEISHMANICIDA E ANTIACETILCOLINESTERASE DA ESCOPARONA ISOLADA DA ESPÉCIE *Platymiscium floribundum* VOG.

Selene M. Morais (PQ)¹, *Maria José C. Falcão (PQ)¹, Terezinha Thaize N. Alcantara (IC)¹, Noemia M. L. Oliveira (IC)¹, Pablito A. T. Ferreira (IC)¹, Nilce V. G. P. S. Brasil (PQ)², Nadja S. Vila-Nova (PG)¹.
Autor para correspondência: mariajosecf@bol.com.br

1- Universidade Estadual do Ceará

2- Universidade Federal do Ceará

Palavras Chave: *cumarina, acetilcolinesterase, leishmania, Platymiscium floribundum.*

Introdução

Diversos princípios ativos, dentre eles os alcaloides, acetogeninas e flavonoides vem se mostrando efetivos contra diversas espécies de *Leishmania*. A 6,7-dimetoxicumarina (escoparona) é um composto conhecido e relatado na literatura por muitas atividades farmacológicas entre elas relaxante muscular, hipotensivo, imunossupressora entre outras¹. O grupo latona presente nas cumarinas assemelha-se aos presentes em acetogeninas pertencentes à família *Annonaceae* que mostraram atividade leishmanicida. A finalidade deste trabalho foi isolar e identificar a escoparona do cerne do caule de *Platymiscium floribundum*, testar sua atividade leishmanicida na forma promastigota, amastigota e avaliar a sua capacidade de inibição frente a enzima acetilcolinesterase.

Resultados e Discussão

O estudo químico do extrato Clorofórmico do cerne do caule de *Platymiscium floribundum*, forneceu várias classes de compostos, após sucessivas colunas cromatográficas eluídas em ordem crescentes de polaridades, tais como, flavonoides, pterocarpanos e também cumarinas dentre elas a 6,7-dimetoxicumarina (escoparona)² que foi identificada por espectroscopia de massa, RMN¹H e ¹³C.

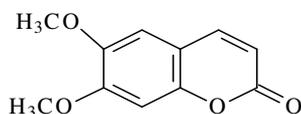


Figura 1. Estrutura química da escoparona.

A tabela 1 mostra resultados expressivos da ação da escoparona na diminuição *in vitro* da viabilidade das formas promastigotas e amastigotas do parasita em relação à moxifloxacina e anfotericina B, respectivamente. Em relação à atividade inibitória da enzima acetilcolinesterase esta cumarina mostrou um resultado representativo quando comparado, similar ao padrão utilizado, fisostigmina. De acordo com levantamento bibliográfico realizado, acreditamos

não existir outro registro desta atividade leishmanicida com esta substância.

Tabela 1. Resultados das atividades leishmanicidas e inibitória da enzima acetilcolinesterase da 6,7-dimetoxicumarina (escoparona).

Composto	*EC ₅₀ Promastigota (µg/mL) (95% CI)	*EC ₅₀ Amastigota (µg/mL) (95% CI)	AChE Inibição (cm)
6,7dimetoxi- cumarina (escoparona)	21.4 ^a (16.9 – 27.2)	>100 ^b	0.8
Moxifloxacina	27.1 ^a (24.5 – 30)	-	-
Amfotericina B	-	19.75 ^a	-
Fisiostigmina	-	-	0.9

Conclusões

Neste estudo foi isolada e testada a atividade leishmanicida da 6,7-dimetoxicumarina do cerne do caule de *Platymiscium floribundum* utilizando cepas de promastigotas e amastigotas de *L. chagasi*. Mostrando também atividade inibitória da enzima acetilcolinesterase. Com estes resultados sugere-se que a inibição da enzima AChE possa ser um dos mecanismos de ação da escoparona sobre a *Leishmania*.

Agradecimentos

Agradecemos ao CENAURENM pelos espectros fornecidos, UECE e FUNCAP pelo apoio financeiro.

¹ Simões, C. M. O.; Schenkll, E. P.; Gosmann, G.; Palazzo de Millo, J. C.; Mentz, L.A., R.O.S.; Petrovick, P.; Farmacognosia - Da Planta ao Medicamento, Florianópolis: Editora Da Ufsc, P. 458 - 459 (1999).

² Falcão M.J.C. Contribuição ao Conhecimento Químico de Plantas do Nordeste *Platymiscium floribundum* VOG. (*Leguminosae*)-Tese de Doutorado- Departamento de Química Orgânica, Universidade Federal do Ceará (2003).