Avaliação Antinociceptiva & Anticâncer e isolamento e identificação das frações ativas de Pterodon Pubescens Benth.

Julia Nogueira Varela[1], Humberto Moreira Spindola[2,3,4], Diego Alexandro Cama[3], Núbia de Cássia Almeida Queiroz[3], Karina Alves Silva[3], João Ernesto de Carvalho[2,4] Mary Ann Foglio [2,3]

(1) Faculdade de Farmácia, Unicamp, (2) Dpto. de Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica, FOP, Unicamp (3) Divisão de Fitoquímica, CPQBA, Unicamp (4) Divisão de Farmacologia e Toxicologia, CPQBA, Unicamp

Palavras chave: Sucupira, Nocicepção, Pterodon Pubescens Benth.

Agências financiadoras: Fapesp, Capes, CNPq

Introdução

Carvalho (1999) realizou estudo etnobotânico em 30 cidades do interior de Minas Gerais que relatou o uso popular da *Pterodon pubescens* Benth. (sucupira) no tratamento de reumatismo, dores de garganta, problemas na coluna, como tônico e depurativo.

Os diterpenos 14,15-epoxigeranilgeraiol e alguns derivados foram isolados de *Pterodon pubescens* Benth, provando serem eficientes agentes quimioprofiláticos contra infecções causadas por cercarias de S. mansoni (Dos Santos Filho, et. Al, 1972)

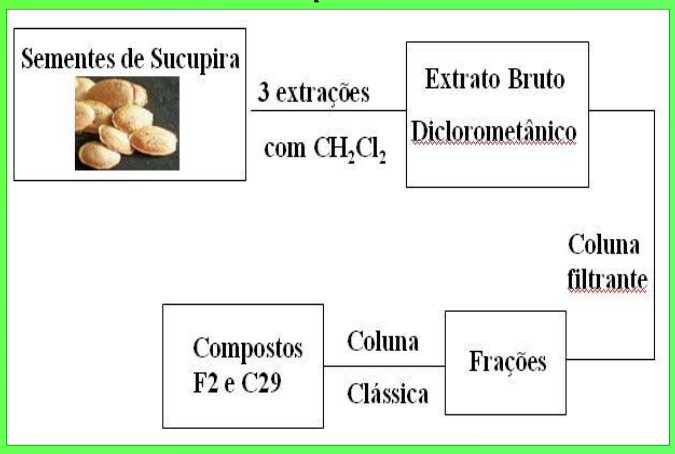
A atividade antiinflamatória do extrato hexânico de *Pterodon pubescens* Benth., estudada por Carvalho e colaboradores (1999), foi atribuída à inibição da liberação de prostaglandinas e outros mediadores envolvidos no sistema cininas. Sugere ainda que a atividade antiinflamatória do extrato poderia estar relacionada à presença de compostos terpênicos.

Um estudo do extrato hidroalcoólico das sementes de *Pterodon pubescens* Benth. confirmou seus efeitos em modelo de artrite experimental e a ausência de toxicidade subaguda. (Coelho, et. Al, 2001)

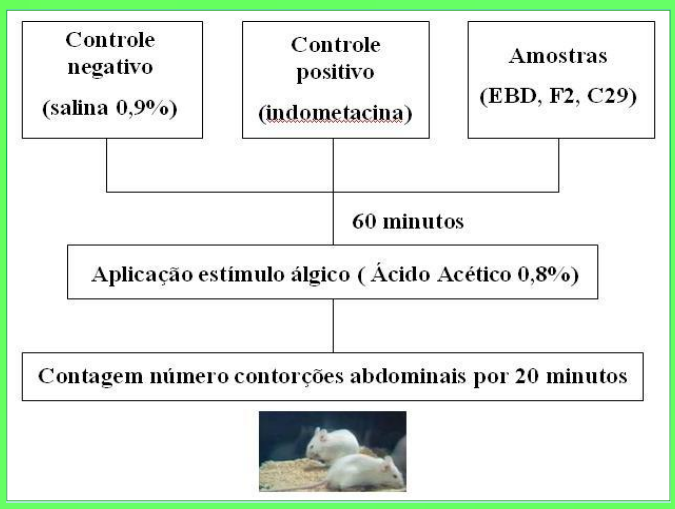
Silva et al. (2004), identificaram o sesquiterpeno 6α,7β-dihydroxyvouacapan, como responsável pela atividade antiedematogênica do óleo extraído das sementes de *P. pubescens*. Coelho et Al. (2005), demonstraram a ação antinociceptiva do extrato hidroalcoólico de *P. pubescens*, atribuída à presença de derivados vouacapânicos.

Material e Métodos

Fitoquímica



Farmacologia



Resultados e Discussão

O teste das contorções abdominais promove algesia de forma inespecífica, promovendo dor inflamatória e neurogênica sendo sensível a diversas substâncias. O Extrato bruto diclorometânico, demonstrou melhor atividade nas doses de 100 mg/kg e 300 mg/kg, ao reduzir o número de contorções abdominais em 54% e 83% respectivamente.

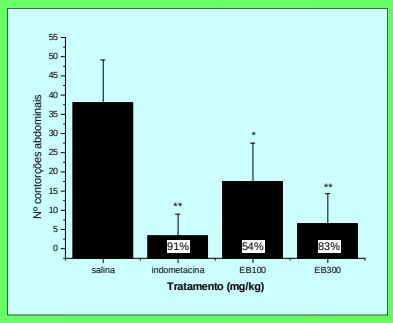


Figura 01:Padronização da atividade antinociceptiva do extrato bruto diclorometânico (EB-DICL) a ser purificado para obtenção dos compostos ativos (**p Ò0,001; *p Ò0,01). .

O fracionamento do extrato bruto diclorometânico (EBD) produziu diversas frações, que após exaustiva purificação resultou em compostos denominados F2 (6Ŭ- 7b- dihidroxivouacapano) e C29 (geranilgeraniol).

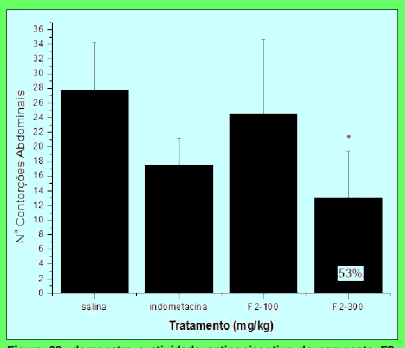


Figura 02: demonstra a atividade antinociceptiva do composto F2 (6Ŭ- 7b- dihidroxivouacapano) em diferentes doses de 100 e 300 mg/kg no modelo de contorções abdominais induzidas por ácido acético (*p Ò0,05).

Ambos foram submetidos ao teste, e demontraram atividade antinociceptiva de forma dose-dependente.

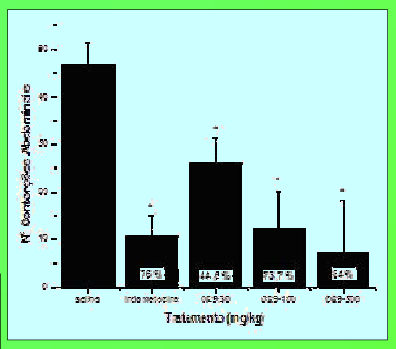


Figura 03: Atividade antinociceptiva do composto C29 (geranilgeraniol) em diferentes concentrações no modelo de contorções abdominais induzidas por ácido acético (*p Ò0,001).

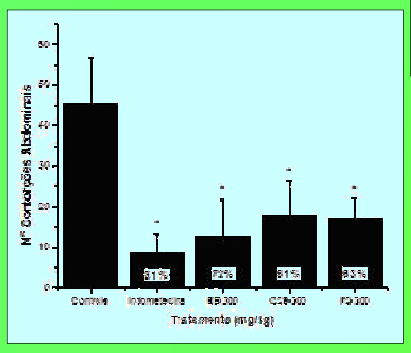


Figura 04: Comparação atividade antinociceptiva do extrato bruto EBD e compostos F2 e C29, em modelo de contorções abdominais induzidas por acético (*p Ò0,01).

A comparacao entre os compostos e o EB, demonstra que possuem atividade antinociceptiva de forma independente, o que sugere possiveis mecanismos de açao diferentes.

Estes resultados, são preliminares de nosso estudo acerca do mecanismo de ação antinociceptivo e atividade anticancer dos compostos.

Conclusão

Tanto extrato bruto diclorometânico (EB) quando os compostos F2 e C29 isolados, demostraram atividade antinociceptiva quando submetidos aos ensaios de contorções abdominais induzidas por ácido acético, indicando possível atividade farmacológica independente.

Bibliografia

Carvalho JCT, Sertié JAA, Barbosa MVJ, Patrício KCM, Caputo LRG, Sarti SJ, Ferreira LP, Bastos JK. Anti-inflammatory activity of the crude extract from the fruits of *pterodon emarginatus* vog. Journal of ethnopharmacology, 64: 127-133 1999.

Coelho LP, Reis PA, Lima de Castro F, Roberto C, Gayer M, Lopes C, Costa e Silva MC, Sabino KCC, Todeschini AR, Coelho GP. Antinociceptive properties of ethanolic extract and fractions of Pterodon pubescens Benth seeds. J.Ethnopharmacology (98) 109-116, 2005.

Koster, R.; Anderson, M. & De Beer, e J. Acid for analgesic screening. Fed. Proc. 18:412, 1959.

Spindola, H.M. Ativação da Atividade Antinoceptiva do óleo extraído das sementes de Pterodon pubescens Benth. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia e Piracicaba, 2006.

Apoio: FAPESP, CNPq, CAPES

Agradecimentos: Mary Ann Foglio, Humberto Moreira Spindola, João Ernesto de Carvalho, CPQBA, departamentos de fitoquímica e de farmacologia e todo seu pessoal pela colaboração.

juliav@fcm.unicamp.br