

Estabilidade de microcápsulas produzidas com vouacapanos isolados das sementes de *Pterodon pubescens*.

Leila Servat* (PG), Humberto M. Spindola (PG), Núbia de C. A. Queiroz (TC), Caio A. Maiochi (TC), Ilza M.O. Sousa (TC), Rodney A. F. Rodrigues (PQ), Ana Lúcia T. G. Ruiz (PQ), Sirlene V. Tinti (TC), João Ernesto de Carvalho (PQ), Mary Ann Foglio (PQ).

UNICAMP- CPQBA- Cx Postal 6171 CEP 13083-970 Campinas-SP

leservat@hotmail.com

Palavras Chave: *Pterodon pubescens* Benth., atividade antinociceptiva, estabilidade.

Introdução

A natureza tem sido fonte de agentes medicinais há milhares de anos para o tratamento de um amplo espectro de doenças¹. A qualidade e a padronização de fitoterápicos têm papel fundamental na obtenção de produtos com constância de composição e propriedades terapêuticas reprodutíveis. Entre as alternativas que podem ser utilizadas para preservar as características do material vegetal, destaca-se a encapsulação em micropartículas². A espécie vegetal *Pterodon pubescens* Benth., conhecida popularmente como sucupira, é usada na medicina popular como antiinflamatória, analgésica e antireumática. Spindola, *et al* (2010) demonstraram a atividade antinociceptiva de diterpenos isolados do óleo das sementes de *P. pubescens*. Neste trabalho, avaliou-se a estabilidade das microcápsulas produzidas com a mistura dos isômeros de posição éster 6 α -acetoxi-7 β -hidroxi-vouacapano-17 β -oato de metila e éster 6 α -hidroxi-7 β -acetoxi-vouacapano-17 β -oato de metila, obtida a partir do fracionamento do óleo das sementes de sucupira.

Resultados e Discussão

A partir do extrato bruto diclorometânico, obtido das sementes de *P. pubescens*, coletadas sob a supervisão do Prof. Dr. Jorge Tamashiro do departamento de botânica da Unicamp (exsicata 1402), isolaram-se os isômeros através de métodos cromatográficos de coluna filtrante, utilizando sílica gel como fase estacionária e gradientes de n-hexano/acetato de etila como fase móvel. O perfil foi analisado por cromatografia em camada delgada e cromatografia gasosa com detector de massas. Os isômeros foram identificados por comparação dos dados espectrais com estruturas da biblioteca, as fórmulas estruturais estão ilustradas na Figura 1. As microcápsulas foram produzidas através do método *spray drying*, utilizando maltodextrina e goma arábica como materiais formadores de parede (proporção de 1:1). As amostras livres e microencapsuladas foram armazenadas em câmara climática, com umidade de 70% e temperatura de 40°C mantidas em equilíbrio, conforme estabelecido pela Anvisa para o estudo de estabilidade acelerada⁴. A atividade antinociceptiva foi avaliada utilizando o ensaio das contorções abdominais induzidas por ácido acético, utilizando camundongos *Mus musculus* Swiss (n=6), tratados pela via

intraperitoneal. Curvas dose-resposta com as doses de 10, 30, 100 e 300 mg/Kg foram realizadas para as amostras nas formas livre e microencapsulada logo após a sua obtenção e após 180 dias de armazenagem. A dose efetiva DE₅₀, calculada por regressão logarítmica a partir dos resultados das curvas dose-resposta, foi de 10 mg/Kg no tempo 0 dias para ambas as amostras. Aos 180 dias do estudo, notou-se perda da atividade nas menores doses (10 e 30 mg/Kg), refletindo numa DE₅₀ de 55 e 44 mg/Kg para a amostra livre e microencapsulada, respectivamente.

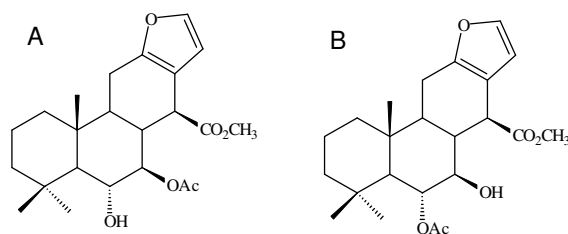


Figura 1. Fórmula estrutural de: A) éster 6 α -acetoxi-7 β -hidroxi-vouacapano-17 β -oato de metila e B) éster 6 α -hidroxi-7 β -acetoxi-vouacapano-17 β -oato de metila.

Conclusões

A atividade antinociceptiva dos isômeros voacapanicos foi mantida após o processo de microencapsulação por *spray drying*, como demonstrado pela similaridade de doses entre as amostras livre e microencapsulada no tempo 0 dias. Após 180 dias de exposição a condições drásticas de armazenagem, as amostras perderam potência, sendo a amostra microencapsulada, no entanto, mais efetiva que a livre.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq, CAPES.

¹ Cragg, G.M.; Grothaus, P.G.; Newman, D.J. *Chemical Reviews*, **2009**, 109 (7): 3012-43.

² Heinrich, M.; *et al.* *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy*, **2007**, London: Elsevier.

³ Spindola, H.M.; *et al.* *BMC Pharmacol.*, **2010**, 10 (1): 1.

⁴ Anvisa- Resolução RE nº1- 2005. Disponível em: <http://anvisa.gov.br>, **2009**.