

***Punica granatum* na terapêutica contra infecções cutâneas: otimização do processo de extração de polifenólicos ativos assistida por microondas**

Thelma de B. Machado*¹ (PQ), Déo Anselmo Pinheiro¹ (PQ), Ivana C. R. Leal² (PQ) e Rodrigo O. M. A. de Souza³ (PQ)

¹ Faculdade de Farmácia - Universidade Federal Fluminense;² Faculdade de Farmácia – Universidade Federal do Rio de Janeiro (FF – UFRJ);³ Instituto de Química – Universidade Federal do Rio de Janeiro
*thelmachado@vm.uff.br

Palavras Chave: *Punica granatum*, Microondas, Infecções Cutâneas.

Introdução

O extrato etanólico do pericarpo de frutos da espécie *Punica granatum* (romãzeira) apresenta-se na literatura científica como antimicrobiano, adstringente e cicatrizante¹. Sua pronunciada atividade antimicrobiana (CMI de 125µg/mL) foi anteriormente relacionada aos taninos do tipo elágico punicalina e punicalagina¹. Os resultados obtidos *in vitro* estimularam a proposição de um creme de base hidrofílica, confeccionado com extrato padronizado à 1%, para o uso no tratamento de lesões cutâneas infectadas de difícil tratamento¹. Uma avaliação clínica preliminar do creme a base deste extrato foi realizada através da prescrição médica de uma formulação magistral (resultados não publicados). Como uma alternativa para preparação dos extratos, avaliou-se uma possível otimização do processo de obtenção dos polifenólicos através da extração assistida por microondas (EAM). Esta metodologia é reconhecidamente rápida, eficiente e mostra-se capaz de produzir extratos com teores elevados de polifenólicos², estruturas relacionadas à atividade farmacológica sob investigação.

Resultados e Discussão

Os resultados preliminares dos estudos clínicos mostraram que o creme confeccionado a base de extrato de romã foi capaz de cicatrizar, após 3 meses de tratamento, lesões cutâneas crônicas de um paciente (74 anos, hipertenso), o qual não apresentava resposta terapêutica aos tratamentos convencionais há mais de um ano (Figura). O esquema posológico proposto baseou-se em uma aplicação diária do creme sobre as lesões e utilização de curativos do tipo contensivo.

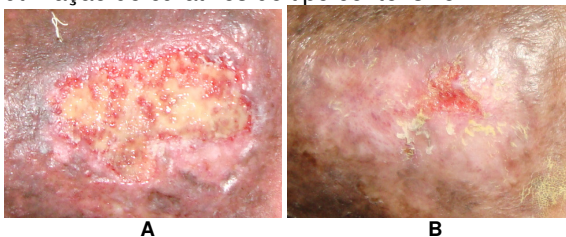


Figura: Estudo clínico utilizando o creme de romã. (A) Antes do tratamento; (B) Após 3 meses de tratamento.

Buscando a obtenção de extratos mais enriquecidos com substâncias polifenólicas a partir do pericarpo de frutos de romã e, conseqüentemente, insumos farmacologicamente mais potentes, foi realizada uma avaliação preliminar comparado-se a extração por maceração à frio (20g/mL, EtOH, overnight) e a EAM (20g/mL, EtOH, 1h - Reator de Irradiação por microondas, Discover CEM). A avaliação preliminar do comportamento cromatográfico dos extratos obtidos pelos dois métodos foi realizada por CCD em gel de celulose (Merck; AcOH:H₂O 20%). Após a revelação das cromatofolhas com solução aquosa de cloreto férrico à 1%, observou-se um maior número de bandas no extrato obtido à partir da EAM. Esta avaliação preliminar demonstrou um comportamento significativamente distinto entre as duas metodologias no que se refere tanto a avaliação qualitativa quanto ao teor de substâncias fenólicas presentes nos extratos, corroborando os resultados descritos em diferentes estudos científicos.

Conclusões

Este é o primeiro estudo de caso envolvendo uma avaliação clínica de um produto confeccionado com extrato de romã para o tratamento tópico de lesões cutâneas. Os resultados demonstraram que a formulação proposta apresenta-se como uma alternativa terapêutica promissora e que estudos mais aprofundados, ética e cientificamente planejados e controlados, poderão estabelecer no mercado um produto fitoterápico genuinamente brasileiro, com propriedades terapêuticas cientificamente comprovadas. Além desses resultados, as avaliações preliminares utilizando a EAM demonstraram que este método poderá fornecer, em um menor tempo experimental, um insumo vegetal mais enriquecido com substâncias ativas, aumentando assim a potência do produto e, conseqüentemente, diminuindo as concentrações necessárias para a obtenção da atividade farmacológica desejada.

Agradecimentos

À FAPERJ e CNPq pelo apoio financeiro.

¹Machado et al. *Int. J. Antimicrob. Agents.* 2003, 21, 279.

²Ballard et al. *Food Chem.* 2010, 120, 1185.