

Otimização de processos de extração de agatisflavona a partir de folhas de *Caesalpinia pyramidalis* empregando ASE-extração acelerada

Milleno D. Mota¹(PG), Sandra T. Alvarenga (PG)¹, Eliezer P. da Silva(PG)¹, Jorge M. David¹ (PQ)*, Rauldenis A. F. Santos¹ (PG); Héctor H. Medrado¹(IC), André Cunha¹(IC); Cinara O. D. Costa² (PG), Juceni P. David³(PQ)

*jmdavid@ufba.br

¹Instituto de Química, ²Instituto de Ciências da Saúde e Faculdade de Farmácia², Universidade Federal da Bahia, 40170-290, Salvador, Bahia

Palavras Chave: *Caesalpinia pyramidalis*, agatisflavona, ASE

Introdução

Os processos de extração de metabólitos secundários são fundamentais na análise fitoquímica ou biológica de plantas. Agatisflavona (Figura 1) é um biflavonóide que ocorre em algumas famílias vegetais com pronunciada importância biológica devido à atividade hepatoprotetora e inibitória do crescimento de células de leucemia humana¹.

Caesalpinia pyramidalis Tul. (Fabaceae) é uma árvore endêmica do nordeste brasileiro, popularmente conhecida como “catingueira” ou “pau-de-rato”, utilizada na medicina popular local como diurético, digestivo e antipirético². Em estudos anteriores com extratos orgânicos de folhas de *C. pyramidalis*, agatisflavona foi obtida com rendimento superior a 0,8 %³.

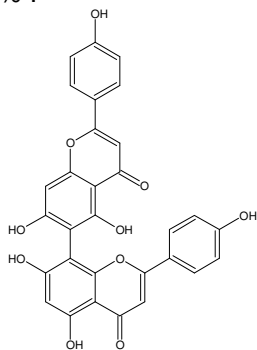


Figura 1 – Estrutura química da agatisflavona

Este trabalho teve como objetivo comparar diferentes métodos de extração de agatisflavona a partir de folhas a fim de determinar as melhores condições extrativas do biflavonóide.

Resultados e Discussão

Foram realizados 9 procedimentos de extração a partir de 5 g das folhas secas e trituradas, todos em triplicatas:: 1) maceração com MeOH:água (1:1); 2) MeOH; 3) MeOH:água (7:3); 4) extração acelerada com MeOH:água (1:1) a 40°C; 5) extração acelerada com MeOH a 40°C; 6) extração acelerada com MeOH:água (7:3) a 40°C; 7) extração acelerada com MeOH:água (1:1) a 60°C; 8) extração acelerada com

MeOH a 60°C, e; 9) extração acelerada com MeOH:água (7:3) a 60°C. As macerações foram realizadas com 3 ciclos de 48 horas cada. Para as extrações aceleradas foi utilizado o equipamento Dionex ASE 150. Os extratos foram concentrados e eluídos em cartucho C-18 com MeOH:H₂O (1:1). O conteúdo de agatisflavona foi determinado por CLAE-DAD utilizando-se padrão externo.

Considerando os sistemas de extração utilizados, aqueles que utilizaram o metanol puro como solvente tiveram um maior rendimento de agatisflavona (Tab. 1).

Tabela 1 – Rendimentos dos extratos brutos e da biflavona obtida nas folhas

solvente	Extrato (%)	Agatisflavona (%)
MeOH 40 °C	4,6	1,34
MeOH 60 °C	8,0	2,41
MeOH Maceração	9,4	1,48
MeOH:H ₂ O 1:1 40 °C	9,2	0,73
MeOH:H ₂ O 1:1 60 °C	11,0	1,24
MeOH:H ₂ O 1:1 Maceração	15,2	0,92
MeOH:H ₂ O 7:3 40 °C	6,6	0,43
MeOH:H ₂ O 7:3 60 °C	7,2	1,08
MeOH:H ₂ O 7:3 Maceração	10,4	1,55

A temperatura utilizada na extração também influenciou o rendimento. Nos três métodos, a utilização do solvente com aquecimento a 60°C na extração acelerada trouxe um maior rendimento de agatisflavona extraída, principalmente quando foi utilizado o metanol como solvente único.

Conclusões

Diferentes métodos de extração determinam variações no rendimento extraído de agatisflavona. O melhor método de extração para a substância é a extração acelerada com metanol puro a 60°C.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao NQA-PRONEX, CAPES, CNPq e FAPESB pelos auxílios e bolsas.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

¹Suzart, L.R.; Daniel, J.F.S.; Carvalho, M.G.; Kaplan, M.A.C. *Quim. Nova*, **2007**, 30, 984.

²Bahia, M.V.; David, J.P.; David, J.M. *Quim. Nova*, **2010**, 33, 1297.

³Bahia, M.V.; Santos, J.B.; David, J.P.; David, J.M. *J. Braz. Chem. Soc.* **2005**, 16, 1402.