

Identificação e comparação da eficiência catalítica sobre os teores de ésteres metílicos de ácidos graxos do óleo de *Syagrus romanzoffiana*

Rafaela Marin¹ (PG), Miriam A. Apel¹ (PQ), Renata P. Limberger¹ (PQ), José A. S. Zuanazzi¹(PQ) e Amélia T. Henriques¹(PQ)

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, Faculdade de Farmácia, UFRGS, Av. Ipiranga 2752, 90.610.000, Porto Alegre, RS, Brasil; ², Rio Grande do Sul. (rafaelamrn2004@yahoo.com.br)

Palavras Chave: *Syagrus romanzoffiana*, transesterificação, ácidos graxos.

Introdução

Desde o sul até o centro-oeste do Brasil, o jerivá, *Syagrus romanzoffiana*, é a palmeira mais freqüente na natureza e em cultivo¹. Além de muito utilizada em ornamentações e artesanatos, esta palmeira pertencente à família da Arecaceae, tem potencial de utilização ainda pouco explorado, como extração de palmito e do óleo das amêndoas presentes no endocarpo dos seus frutos.

Neste contexto, neste trabalho foi realizada a comparação da eficiência da catálise alcalina, ácida e BF₃ nos teores de metilesteres de ácidos graxos obtidos por transesterificação. A identificação dos ácidos graxos constituintes do óleo extraído das amêndoas foi realizada por CG/MS.

Resultados e Discussão

As frutas foram coletadas em Porto Alegre (RS) e as sementes foram separadas manualmente. As transesterificações foram realizadas com metanol utilizando NaOH 2M², HCl 0,5N² e BF₃³ a 12% em metanol como catalisadores de reação. A identificação dos ésteres foi realizada em CG-MS através da comparação dos tempos de retenção e dos espectros de massas da amostra com padrões autênticos. A quantificação foi realizada por técnica de normalização.

O óleo foi obtido por maceração com hexano e o rendimento encontrado foi de 22%. Os teores dos metil ésteres estão representados na Tabela 1, onde também pode ser observada a predominância de ácidos graxos saturados de cadeia média (AGCM) e do ácido oléico. As análises estatísticas por ANOVA e Tukey, ($p < 0.05$), demonstraram que, neste óleo, a catálise ácida se mostrou mais adequada para os AGCM, enquanto a catálise alcalina e com BF₃ foi mais apropriada para a quantificação dos ácidos graxos de cadeia longa (AGCL).

A diferença observada entre os teores oriundos da catálise alcalina e com BF₃ é pequena, indicando que a catálise alcalina é mais apropriada para a

determinação de AGCL, tendo em vista que é mais rápida e de menor custo.

Tabela 1. Composição porcentual dos metilesteres de ácidos graxos obtidos por transesterificação com catálise alcalina (NaOH), ácida (HCl) e BF₃.

Composto	NaOH	HCl	BF ₃
C6:0	tr	tr	tr
C8:0	9,2 ± 0,5	13,6 ± 0,2	9,6 ± 0,4
C10:0	8,5 ± 0,3	11,4 ± 0,3	8,5 ± 0,2
C12:0	32 ± 0,9	48,9 ± 0,5	27,7 ± 0,3
C14:0	10,4 ± 0,1	7,9 ± 0,1	10,8 ± 0,1
C16:0	8,2 ± 0,1	4,4 ± 0,1	9,1 ± 0,3
C18:0	3,6 ± 0,1	1,8 ± 0,05	4,5 ± 0,3
C18:1	25,5 ± 0,6	11,3 ± 0,3	26,1 ± 0,4
C18:2	2,7 ± 0,1	1,3 ± 0,01	3,6 ± 0,3

Conclusões

A catálise ácida se mostrou mais eficiente para a determinação dos AGCM e a alcalina mais vantajosa para a determinação de AGCL. A composição do óleo de *S. romanzoffiana* demonstra potencial aplicação comercial nas indústrias de cosméticos, alimentícia e química, além de ser fonte importante para a obtenção de ácidos graxos de cadeia curta, especialmente o ácido láurico que é muito importante na indústria mundial.

Agradecimentos

CNPq, Capes.

¹ Bernacci, L.C.; Martins, F.R.; Santos, F.A.M dos. Artigo em Hypertexto. Disponível em:

<http://www.infobibos.com/Artigos/2006>. Acesso em: 30/1/2008

²ANVISA. *Métodos físico-químicos para a análise de alimentos* 4 ed., 2005.

³ Firestone, D. Official method Ce 1b-89. In: *Official methods and recommended practices of the American oil Chemists' Society*, 4 ed., 1994.