

## Síntese de ésteres a partir do lupeol isolado de *Maytenus salicifolia* (Celastraceae)

Cássia Gonçalves Magalhães<sup>1\*</sup> (PG), Grácia Divina de Fátima Silva<sup>1</sup> (PQ), Lucienir Pains Duarte<sup>1</sup> (PQ), Sidney Augusto Vieira Filho<sup>2</sup> (PQ). \*kessymag@yahoo.com.br

<sup>1</sup> NEPLAM - Departamento de Química – Instituto de Ciências Exatas – UFMG

<sup>2</sup> DEFAR – Escola de Farmácia - Rua Costa Sena, 171, CEP 35400-000, Ouro Preto, MG. – UFOP.

Palavras Chave: ésteres, lupeol, *Maytenus salicifolia*, Celastraceae

### Introdução

Triterpenos pentacíclicos são marcadores quimiotaxonômicos da família Celastraceae<sup>1</sup>. Grande variedade de triterpenos pentacíclicos, tais como o lupeol, é obtida de plantas em quantidades expressivas e de modo relativamente acessível, o que viabiliza a implantação de diversos estudos de correlação entre estrutura química e atividade biológica. A possibilidade de modificação da estrutura desses triterpenos, visando o aumento da sua capacidade de interação com sítios receptores por ligação de hidrogênio, contribui para a descoberta de derivados com maior atividade biológica que o composto de partida. O lupeol e seus ésteres apresentam propriedades medicinais, tais como atividade antiartrite e antiinflamatória<sup>2</sup>.

Este trabalho tem como objetivo a síntese de ésteres a partir do lupeol, isolado de *Maytenus salicifolia*, abrindo perspectivas para a síntese de uma série de outros derivados.

### Resultados e Discussão

A síntese dos ésteres derivados do lupeol (1) foi realizada a partir da reação deste (1 mmol) com o ácido palmítico (2) (5 mmol) e o ácido 3,4-dimetoxibenzoico (3) (5 mmol) (Figura 1) na presença de diisopropilcarbodiimida (DIC) (0,18 mmol) e dimetilaminopiridina (DMAPP) (3,2 mmol), em diclorometano anidro (7 mL) sob agitação por 24 horas. Em seguida, a mistura de reação foi submetida à purificação, feita por cromatografia em coluna de sílica gel, tendo como sistema eluente o clorofórmio. Os produtos foram caracterizados por ressonância magnética nuclear.

No espectro de RMN de <sup>13</sup>C do palmitato de lupeolila (4), assim como do 3,4-dimetoxi-1-benzoato de lupeolila (5), observaram-se sinais que comprovam o sucesso da esterificação. No espectro de (4), o sinal em  $\delta_C$  173,61 é característico do grupo carbonila presente em ésteres de cadeia longa, e o sinal em  $\delta_C$  81,13 é característico de carbono carbinólico (C-3) de triterpeno ligado a ésteres graxos. Para (5), o sinal em  $\delta_C$  165,99 corresponde ao carbono carbonílico, sendo observados também sinais na região de aromáticos. O sinal em  $\delta_C$  81,27 foi atribuído ao hidrogênio carbinólico C-3. Os ésteres (4) e (5)

foram obtidos com 71,2% e 31,0% de rendimento, respectivamente.

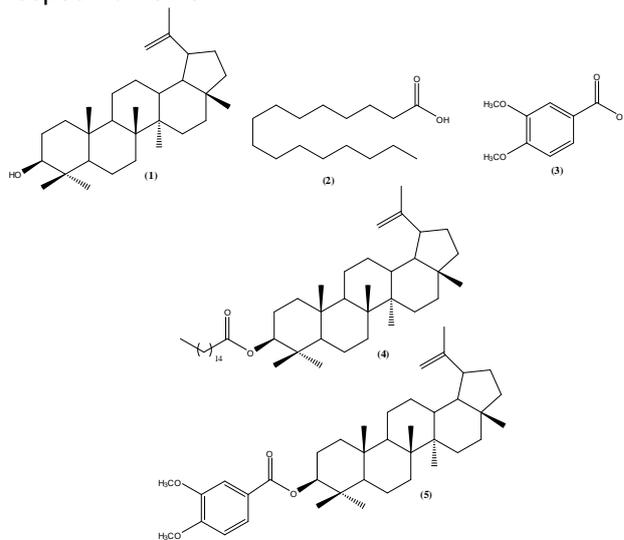


Figura 1. Estruturas químicas de 1, 2, 3, 4 e 5.

### Conclusões

Até o momento foram obtidos dois ésteres triterpênicos. A confirmação estrutural dos ésteres foi feita através da análise de seus espectros de RMN de <sup>1</sup>H e de <sup>13</sup>C e comparação com dados da literatura<sup>3</sup>.

Com base nesse experimento, serão sintetizados outros ésteres alifáticos e aromáticos derivados do lupeol. Estes serão submetidos a testes de atividade antioxidante, antibacteriana e antiulcerogênica.

### Agradecimentos

CAPES, FAPEMIG

<sup>1</sup> Oliveira, D M.; Silva, GDF.; Duarte, L.P.. e Filho, S.A.V. *Biochem. Syst. Ecol.*, **2006**, 34, 661.

<sup>2</sup> Tanachatchairatana T, Bremner J. B, Chokchaisiri R e Suksamrarn A. *Chem. Pharm. Bull.*, **2008**, **56**, 194.

<sup>3</sup> Miranda, R.R.S. Estudo fitoquímico e avaliação do potencial farmacológico de *Maytenus salicifolia* Reissek. Tese (Doutorado)- UFMG- **2007**.