

## ESTERIFICAÇÃO DO (-)- $\alpha$ -BISABOLOL VIA CATÁLISE QUÍMICA E CARACTERIZAÇÃO POR CG-EM

Yasmin Oliveira de Santana<sup>1</sup>; Calionara Waleska Barbosa de Melo<sup>2</sup>; Claudia Moraes de Rezende<sup>3</sup>

### RESUMO

Esterificar o  $\alpha$ -bisabolol com anidrido acético para obtenção do éster acetato de (-)- $\alpha$ -bisabolila com potencial aplicação como ação antimicrobiana. O (-)- $\alpha$ -bisabolol é um sesquiterpenóide monocíclico natural, formalmente identificado como (-)- $\alpha$ -bisabolol e conhecido também como levomenol. A obtenção do (-)- $\alpha$ -bisabolol é atribuída comumente à camomila (*Matricaria chamomilla*), e também tem sido identificado como um dos principais constituintes do óleo essencial de *Salvia runcinata*. Ele se destaca por apresentar várias propriedades farmacológicas, como atividades analgésicas, antibióticas, anticancerígenas, fragrâncias finas e aromatizantes alimentares, bem como em produtos não cosméticos, produtos de limpeza e também em formulações farmacêuticas, assim como os seus derivados esterificados. A reação de esterificação foi conduzida a partir de quantidades estequiométricas do (-)- $\alpha$ -bisabolol (0,500 mg) e 0,4 mL de anidrido acético em placa de aquecimento por 48 horas, à temperatura ambiente sob agitação constante, além de 0,4 mL de trietilamina 0,0813 mg de 4-dimetilaminopiridina e como solvente 0,4 mL de diclorometano. A reação foi monitorada após coleta de alíquotas no T<sub>0</sub>, T<sub>24</sub> e T<sub>48</sub> horas, através da técnica de cromatografia gasosa associada a espectrometria de massas (CG-EM), nas seguintes condições: coluna DB-17, temperatura inicial de 60 °C e temperatura final de 220 °C, rampa de 10°C min<sup>-1</sup>. Fluxo de 1 mL/min. Injetor e detector à 250 °C e injeção no modo *split* 1:100. Como resultados, foi possível observar que o (-)- $\alpha$ -bisabolol foi convertido em acetato de (-)- $\alpha$ -bisabolila após 24 horas de reação, com uma conversão de 65,1 % e, após 48 horas de reação a conversão obtida foi de 88,0 %, indicando assim, que quanto maior o tempo de reação, maior será a conversão do (-)- $\alpha$ -bisabolol em seu éster acetato, respectivamente. Além disso, foi identificado que o método analítico de CG-EM, foi efetivo para monitorar e caracterizar o éster derivado do (-)- $\alpha$ -bisabolol. Portanto, infere-se que esta via foi eficiente para esterificar o (-)- $\alpha$ -bisabolol formando apenas um produto, o acetato de (-)- $\alpha$ -bisabolila, com um rendimento alto após 48 horas de reação, este éster posteriormente será avaliado quanto as propriedades antimicrobianas.

**Palavras-Chave:** Acetato de (-)- $\alpha$ -bisabolila, atividade antimicrobiana, cromatografia.

<sup>1</sup> Graduanda em Farmácia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, [yasmin41oliveira@gmail.com](mailto:yasmin41oliveira@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutoranda em Ciência de Alimentos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, [kalionaramelo@hotmail.com](mailto:kalionaramelo@hotmail.com)

<sup>3</sup> Docente do Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, [claudia.rezende@gmail.com](mailto:claudia.rezende@gmail.com)