

Avaliação da atividade antioxidante do óleo volátil de *Siphoneugena reitzii* e de monoterpenos isolados.

Miriam A. Apel^{*1}(PQ), Bruna M. Neves¹(IC), Laura Bauermann¹(IC), Renata B. da Silva¹(IC), Amélia T. Henriques¹(PQ). *mirim.apel@gmail.com*

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Ipiranga 2752, Porto Alegre RS, CEP 90.610-000.

Palavras Chave: *Siphoneugena reitzii*, antioxidante

Introdução

Muitos compostos de origem vegetal, como os óleos voláteis, possuem potencial atividade antioxidante, sendo objeto constante de interesse científico, visando encontrar novos antioxidantes naturais para a indústria farmacêutica, alimentícia e de cosméticos¹. *Siphoneugena reitzii* (Myrtaceae) é uma espécie de ampla ocorrência no Rio Grande do Sul, cuja composição química do óleo volátil das folhas frescas foi previamente estabelecida, apresentando α -pineno (37,3%) e β -pineno (19,3%) como principais compostos. Este trabalho teve por objetivo a investigação da atividade antioxidante do óleo volátil de *S. reitzii*, e de seis monoterpenos isolados, $R(+)$ - α -pineno, $S(-)$ - β -pineno, α -pineno (mistura racêmica), α -terpineno, linalol e limoneno por cromatografia em camada delgada, utilizando DPPH (2,2'-difetilpicrilidrazila) como reagente³.

Resultados e Discussão

A habilidade de redução da formação de radicais de DPPH foi determinada pela diminuição de sua absorção a 517 nm, induzido por antioxidantes, devido à habilidade destes em doar hidrogênio. A avaliação da atividade antioxidante foi realizada frente a uma solução metanólica de DPPH 0,004%. Após 30 minutos foi realizada leitura em espectrofotômetro a 517 nm. O óleo de *S. reitzii* foi avaliado nas concentrações de 10, 12, 14, 16, 18 e 20 μ l/ml frente ao radical DPPH, observando-se resposta dose-dependente com máximo de inibição de 70,6% para a maior concentração (Figura 1).

Os monoterpenos isolados, $R(+)$ - α -pineno, $S(-)$ - β -pineno, α -pineno (mistura racêmica), α -terpineno, linalol e limoneno foram testados nas concentrações de 2, 4, 6, 8, 10 e 20 μ l/ml, sendo observado efeitos diferenciados sobre o radical DPPH (Figura 2). Limoneno foi o composto com maior ação antioxidante apresentando 82% de inibição na maior concentração. Para α -pineno, mistura racêmica, foi observado uma inibição maior que a do enantiômero $R(+)$ - α -pineno, demonstrando a importância da presença dos enantiômeros para um melhor desempenho da ação.

O óleo volátil de *S. reitzii* foi submetido à análise em coluna quiral e foi identificada uma maior proporção de $R(+)$ - α -pineno e $S(-)$ - β -pineno entre os isômeros. Estes dois enantiômeros apresentaram baixa ação inibitória frente ao DPPH, demonstrando claramente o efeito de sinergismo entre estes compostos do óleo volátil, uma vez que a ação deste foi maior.

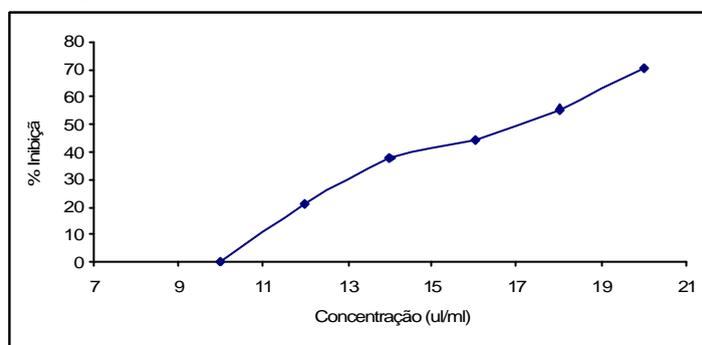


Figura 1: Atividade antioxidante do óleo volátil de *S. reitzii* frente ao radical DPPH.

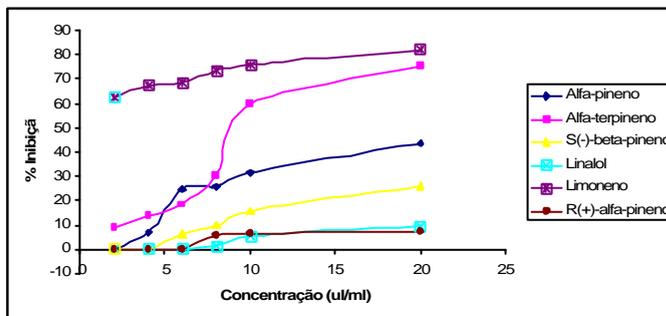


Figura 2: Atividade antioxidante de monoterpenos isolados frente ao radical DPPH.

Conclusões

Devido ao fato de os óleos voláteis apresentarem-se como uma matriz complexa, observa-se que mais de um composto contribui para a ação antioxidante. Efeitos de sinergismo e antagonismo podem ser verificados, mesmo entre constituintes de menor porcentagem no óleo, pois alguns monoterpenos apresentaram um efeito maior ou menor em relação ao óleo total.

Agradecimentos

CNPq e Capes.

¹Sacchetti, G.; Maietti, S.; Muzzoli, M.; Scaglianti, M.; Manfredini, S.; Radice, M. e Bruni, R. *Food Chem.* **2005**, 91, 621.

²Cavin, A.; Hostettmann, K.; Dyatmyko, W. e Potterat, O. *Planta Med.* **1998**, 64, 393.