XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

EFEITO ANTIMICROBIANO, ANTIOXIDANTE E REPELENTE DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Eucalyptus tereticornis* Sm. (MYRTACEAE)

Carolina Sabedotti (PIBIC/CNPq)[1], Priscilla Salles de Brito[2], Thiago Bevilacqua Flores[3], Jane Manfron[1], Paulo Vitor Farago (Orientador)[1], e-mail: pvfarago@gmail.com.

[1] Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Ciências Farmacêuticas.
[2] Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas.
[3] Universidade Estadual de Campinas / Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal.

Ciências da Saúde, Farmácia, Farmacotecnia.

Palavras-Chave*: Atividades biológicas, desenvolvimento farmacotécnico, eucalipto, metabólitos secundários.*

Resumo

Muitas espécies de gêneros da família Myrtaceae apresentam óleos essenciais que possuem atividades biológicas, como ocorre para gênero *Eucalyptus*. São relatadas as atividades antimicrobiana, anti-inflamatória e antioxidante, entre outras, para o óleo essencial de *Eucalyptus tereticornis*. Nesse contexto, objetivou-se estudar as atividades biológicas do óleo essencial de *E. tereticornis* coletado na UEPG. Foram avaliadas as atividades antimicrobiana, antioxidante e repelente. Após análise dos resultados, foi verificado que o óleo essencial apresenta atividades biológicas, corroborando assim com dados da literatura.

Introdução

Os gêneros compreendidos pela família Myrtaceae possuem picos de diversidade em climas tropicais e subtropicais. Dentre estes, está o gênero *Eucalyptus*. Além do já consolidado uso em algumas indústria, nos últimos anos muitas de suas espécies têm sido estudadas devido às atividades biológicas clinicamente importantes. O *Eucalyptus tereticornis* também ocorre no Brasil, havendo relatos na literatura de atividades antifúngica, antibacteriana, anti-inflamatória e analgésica para seu óleo essencial.

Sendo assim, objetivou-se avaliar as atividades antimicrobiana, antioxidante e repelente do óleo essencial de *Eucalyptus tereticornis* coletado na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

Material e Métodos

Folhas adultas de *E. tereticornis* foram coletadas no Horto Medicinal da UEPG, dessecadas e identificadas. Procedeu-se a hidrodestilação para extração do óleo essencial. As diluições do óleo empregadas para os experimentos foram obtidas a partir de cálculos baseados na densidade.

Para avaliação da atividade antimicrobiana foram utilizados patógenos de importância clínica submetidos aos métodos de disco difusão e macrodiluição em caldo. Avaliou-se a atividade antioxidante pelas metodologias da capacidade de redução do radical DPPH, formação do complexo fosfomolibdênio e ácido tiobarbitúrico – espécies reativas (TBARS). A atividade repelente foi investigada em sistema de câmara fechada.

Resultados e Discussão

Foi obtido um óleo de coloração amarelada e translúcido na hidrodestilação; a extração do óleo essencial de *Eucalyptus tereticornis* apresentou rendimento de 1,60% ± 0,08165, sendo considerado um bom resultado quando comparado a dados da literatura. A densidade calculada foi de 0,9234 g/mL.

O óleo essencial puro e suas diluições apresentaram inibição do crescimento microbiano, sendo que as menores concentrações capazes de inibir o crescimento mais satisfatoriamente, de maneira geral, foram as de 500 mg e 250 mg. Os microrganismos mais afetados foram *Candida albicans, Streptococcus epidermidis*, *Escherichia coli* e *Enterococcus faecalis*.

O óleo essencial apresentou porcentagem de atividade antioxidante inferior se comparando aos padrões, todos em concentração de 0,5 mg, pela metodologia do DPPH; já na metodologia do fosfomolibdênio, o óleo apresentou atividade antioxidante relativa (AAR%) de 45,07% se comparado ao padrão ácido ascórbico; já na metodologia do TBARS, o óleo de *E. tereticornis* apresentou índice antioxidante de 25,68%, tendo como referência o BHT.

Se comparado ao controle positivo na análise da atividade repelente, o óleo de *E. tereticornis* demorou 10 minutos a mais para atingir o KT_{50}.

Conclusão ou Conclusões

O óleo essencial de *Eucalyptus tereticornis* apresentou as atividades antimicrobiana, antioxidante e repelente, indicando ser uma fonte natural de compostos bioativos.

Agradecimentos

Ao LabMu-Sebisa/UEPG, pela utilização dos equipamentos; ao DEFAR e ao DECLIN, pela utilização dos laboratórios; e a CAPES, ao CNPq, a Fundação Araucária e a UEPG, pelo fomento e suporte.

ARANGO, W. M.; RUÍZ, J. M. A.; JARAMILLO, C. A. P. Fungicidal activity of *Eucalyptus tereticornis* essencial oil on the pathogenic fungus Fusarium oxysporum. **Revista Cubana de Farmacia**, v. 45, p. 264-274, 2011.

KAUR, S.; SINGH, H. P.; BATISH, D. R.; KOHLI, R. K. Chemical characterization, antioxidant and antifungal activity of essential oil from *Eucalyptus tereticornis*. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 5, p. 4788-4793, 2011.