

EXTRATO DE ALECRIM COM LINALOOL PARA AÇÃO ANTIMICROBIANA

Bárbara Vilela Martins¹; Prof. Dr. Egberto Munin² (orientador)

^{1, 2} Programa de Pós-Graduação em Engenharia Biomédica –
Universidade Anhembi Morumbi, São José dos Campos, SP,
Brasil – Egberto.munin@ulife.com.br



Introdução

O estudo dos extratos fitoterápicos é importante devido aos seus efeitos terapêuticos, como antimicrobianos e anti-inflamatórios. Muitos desses compostos vêm de plantas e podem ter efeitos sinérgicos com medicamentos convencionais. A pesquisa sobre a agregação molecular desses compostos está avançando, formando nanoestruturas com propriedades bioativas. O linalool, presente no óleo de manjeriço, tem efeito co-surfactante, e o alecrim também possui propriedades bioativas. O objetivo do projeto é estudar a interação molecular entre o linalool e outros componentes do óleo de alecrim.

Objetivo

O objetivo do presente projeto é estudar a interação entre um extrato natural de alecrim, ou de seus componentes, com o linalool, um constituinte do extrato natural do manjeriço, em busca de uma ação sinérgica que possa incrementar a eficiência no controle de bactérias.

Metodologia

O estudo vai analisar a agregação molecular do linalool e a solubilização do 1,8-cineol do alecrim em solução com linalool. Testes microbiológicos serão realizados em cepas de **Streptococcus spp.** e **Staphylococcus aureus**, usando discos embebidos com os óleos essenciais para avaliar a atividade antimicrobiana após 24 horas.

Resultados

Para a condução do projeto, foi necessária uma busca bibliográfica sobre os principais compostos químicos presentes nos óleos

essenciais do *O. basilicum* e do *R. officinalis*, os quais estão mostrados na tabela. A figura mostra a fórmula química estrutural do linalool.

<i>Rosmarinus officinalis L.</i>		
1,8-cineole	27.23%	C ₁₀ H ₁₈ O
α-pinene	19.43%	C ₁₀ H ₁₆
β-pinene	6.71%	C ₁₀ H ₁₆
Camphor	14.26%	C ₁₀ H ₁₆ O

<i>Ocimum basilicum L.</i>		
Linalool	24,2 %	C ₁₀ H ₁₈ O
Estragole	45,8%	C ₁₀ H ₁₂ O

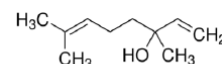


Figura 1. Fórmula estrutural do linalool.

Conclusão

Como esse trabalho ainda está em andamento, espera-se concluir sobre um eventual sinergismo proveniente do uso combinado do composto ativo do *Ocimum basilicum* com os compostos ativos do *Rosmarinus officinalis*.

Bibliografia

- Rahman, M. M., Rahaman, M. S., Islam, M. R., Hossain, M. E., Mannan Mithi, F., Ahmed, M., ... & Sobarzo-Sánchez, E. (2021). Multifunctional therapeutic potential of phytocomplexes and natural extracts for antimicrobial properties. *Antibiotics*, 10(9), 1076.
- Chen, C., Chen, L., Mao, C., Jin, L., Wu, S., Zheng, Y., ... & Liu, X. (2024). Natural extracts for antibacterial applications. *Small*, 20(9), 2306553.
- Gonzalez-Pastor, R., Carrera-Pacheco, S. E., Zúñiga-Miranda, J., Rodríguez-Pólit, C., Mayorga-Ramos, A., Guamán, L. P., & Barba-Ostria, C. (2023). Current landscape of methods to evaluate antimicrobial activity of natural extracts. *Molecules*, 28(3), 1068.

Agradecimentos

O trabalho recebeu apoio da Universidade Anhembi Morumbi, e do Instituto Ânima. Os autores agradecem ainda o suporte da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: CAPES –Brasil –Código de financiamento 001. E um agradecimento especial aos nossos familiares por todo apoio.