

ESTABILIDADE E AVALIAÇÃO CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA DE EMULSÕES CONTENDO ÓLEOS ESSENCIAIS

Rachel Viana Passos¹
Antonio Adilson Oliveira Da Silva²
Marcelo Vitor De Paiva Amorim³

RESUMO

Antonio Adilson Oliveira da Silva (IC – Voluntário UNILAB) 1
Rachel Viana Passos (IC – Bolsista UNILAB) 2
Marcelo Vitor de Paiva Amorim (Orientador) 3

Introdução: As emulsões são sistemas de grande relevância para o desenvolvimento de produtos farmacêuticos e cosméticos, por possibilitarem a incorporação e a veiculação de substâncias lipofílicas, como óleos vegetais e óleos essenciais (OE). O óleo de macadâmia apresenta propriedades antioxidantes, enquanto os OE de *Rosmarinus officinalis* L. (alecrim) e *Pogostemon cablin* (Blanco) Benth. (patchouli) apresentam potencial antimicrobiano. **Objetivo:** Desenvolver emulsões contendo óleo de macadâmia e OE de alecrim e patchouli, avaliando sua estabilidade físico-química e Concentração Inibitória Mínima (CIM) frente a *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538) e *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 9027). **Metodologia:** Foram desenvolvidas 22 formulações, contendo óleo de macadâmia a 5%, OE a 1% e diferentes proporções de polissorbato 20 e lecitina de soja. As emulsões foram obtidas por sonicação em banho de gelo e armazenadas sob refrigeração e temperatura ambiente por 30 dias. A estabilidade foi avaliada nos dias 0, 7, 15 e 30, considerando características organolépticas, pH, aspectos macro e microscópicos, distribuição granulométrica e índice de cremagem. A CIM foi avaliada na formulação de melhor estabilidade pelo método de difusão em poço-cavidade, utilizando suspensões padronizadas em 10^8 UFC/mL. **Resultados:** As formulações armazenadas sob refrigeração apresentaram maior estabilidade físico-química, destacando-se a F5. Entretanto, não foi observada CIM significativa (concentração igual ou menor que 2% de OE) frente às cepas avaliadas na concentração de OE utilizada. **Conclusão:** A composição do sistema emulsificante e a temperatura de armazenamento influenciaram a estabilidade das formulações. Embora as emulsões tenham apresentado comportamento satisfatório, a ausência da CIM evidencia a necessidade de otimização das concentrações dos OE e dos parâmetros de formulação. Os resultados reforçam o potencial das emulsões como sistemas de veiculação de óleos vegetais e essenciais para aplicações farmacêuticas e cosméticas.

Apoio Financeiro: UNILAB-IC

Grande área do CNPq: Ciências da Saúde

Em que medida o meu trabalho contribui para “Diversidade, Inclusão e Transformação Social”?

Valorizar a biodiversidade vegetal como fonte de matérias-primas para o desenvolvimento de produtos com potencial aplicação farmacêutica e cosmética. Além disso, o estudo fortalece a integração entre pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e valorização de recursos naturais, podendo subsidiar futuras aplicações que atendam a diferentes demandas sociais. Dessa forma, a pesquisa contribui para a formação de conhecimento científico voltado à inovação, à sustentabilidade e à transformação social, especialmente por estimular o aproveitamento responsável da biodiversidade e o desenvolvimento de alternativas tecnológicas com potencial de impacto na saúde e na qualidade de vida.

Palavras-chave: Óleo essencial; Estabilidade; Emulsão; Atividade antimicrobiana.

UNILAB, CE, Discente, rachelvianapassos0510@gmail.com¹
UNILAB, CE, Discente, adilson.oliveira@aluno.unilab.edu.br²
UNILAB, CE, Docente, marcelo.amorim@unilab.edu.br³