

Título: Extração de óleo essencial de cravo-da-índia e seu efeito inibitório frente a bactérias Escherichia coli e Staphylococcus aureus

Autor(es) Thamyrys Bessa Silva

E-mail para contato: chemistry@mlbastos.com.br

IES: UNESA / Rio de Janeiro

Palavra(s) Chave(s): óleo essencial; cravo-da-índia; escherichia coli; staphylococcus aureus

RESUMO

O cravo-da-índia é uma gema floral seca que é muito utilizado como condimento na culinária, pois possui aroma e sabor marcante que é conferido pelo seu composto fenólico volátil, o eugenol. O óleo essencial de cravo-da-índia (*Caryophyllus aromaticus* L. - Myrtaceae) está presente na planta entre 15 e 25%. Sua composição química é constituída principalmente por eugenol, acetato de eugenol, betacariofileno, ácido oleânico e a sua ação antimicrobiana é relatada frente a vários microrganismos patogênicos. O eugenol apresenta efeito anti-inflamatório, cicatrizante, analgésico e é eficiente no combate e diminuição de bactérias presentes na boca. Com características bactericidas é também empregado como anestésico e antisséptico para o alívio de dores de dente. Os óleos essenciais são elementos voláteis que estão presentes em muitos órgãos vegetais e tem relação com o metabolismo secundário da planta onde exerce papel fundamental para a sua sobrevivência contra microrganismos. Sua composição química pode variar, pois depende de vários fatores, como por exemplo a sazonalidade, a idade da planta e a região onde a matéria prima foi obtida. O presente trabalho teve como objetivo a extração, análise e avaliação da ação antibacteriana do óleo essencial de cravo-da-índia frente as bactérias *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Para a extração do óleo essencial de cravo-da-índia foi utilizado o método de hidrodestilação por arraste a vapor d'água, utilizando aparelho de Clevenger. As extrações duraram em média 3 horas em temperatura constante, onde as gemas florais foram trituradas para facilitar a extração e manteve-se sempre a ebulição da solução no balão de vidro sobre a manta de aquecimento. Observou-se uma variação de 3,23 a 7,35% no rendimento do óleo essencial. Foi realizado análise cromatográfica em placas de sílica utilizando como eluente o Benzeno e como revelador câmara de lodo, obtendo-se 4 manchas com R_fs consideravelmente semelhantes aos do óleo comercial usado como padrão. Os testes para avaliar a atividade antimicrobiana foram realizados com culturas de bactérias de *Escherichia coli* e *Staphylococcus aureus*. Foram utilizados discos com concentrações do óleo essencial de 1, 5, 10 e 30% e um disco controle, sendo observado que as respectivas bactérias são sensíveis ao óleo essencial em todas as concentrações testadas. Os resultados mostram que o óleo essencial de cravo-da-índia tem potencial antibacteriano, fundamentando uma boa opção para a formulação de novos produtos para combate a estas bactérias.