

Ação Antibacteriana de Óleos Essenciais

Rafael Lourenço da SILVA¹ - Marcelo Silva MATEUS¹ - Alexandre Tourino MENDONÇA²

¹Aluno de Química – lourenzi15@hotmail.com - msilva_3000@hotmail.com

²Orientador e Prof. de Bioquímica/Unincor - alexandretourino@gmail.com

Palavras-Chave: Extração, Óleo Essenciais, Ação Antibacteriana

Resumo

Bactérias são seres que podem causar grandes danos à saúde humana. Para combater esses agentes infecciosos, são utilizados os mais diversos meios e o principal deles é o antibacteriano. Em geral, os antibacterianos são artificiais. São eficazes, mas a sua composição química também pode afetar a saúde humana. Um exemplo é o composto *triclosan*, seu efeito, quando em concentrações altas, pode ser irritante ou até corrosivo. O objetivo do projeto é descobrir um antibacteriano alternativo, natural, que não utilize produtos químicos artificiais que podem ser danosos à saúde humana. O objeto de estudo é o óleo essencial do *Rosmarinus officinalis*, o popular Alecrim. Foram utilizados: balões volumétricos, erlenmeyer's, pipetas de precisão, balança, centrífuga, manta, destilador, bomba de aquário, placas de Petri, freezer, pinça, frascos, papel alumínio, água destilada, álcool absoluto. O alecrim foi coletado pela manhã, no dia anterior não havia chovido e o orvalho da manhã já havia sumido. O alecrim foi armazenado em freezer para evitar que o óleo não evaporasse. Foi utilizada uma balança de precisão para constatar a quantidade exata de alecrim coletado (400g). Utilizou-se o método de "Extração por Arraste" com o auxílio de um destilador e água destilada. Como o processo por arraste utiliza uma grande quantidade de água foi criado um sistema fechado de abastecimento de água para o destilador, com uma bomba de aquário para manter o fluxo de água contínuo e fechado, de forma que a água fosse refrigerada e reaproveitada evitando desperdício. O óleo resultante da destilação foi coletado com uma porcentagem de água destilada, para a separação foi utilizada uma centrífuga girando a 2000 RPM em um período de 15 minutos. O óleo já puro (obteve-se um rendimento de 1%) foi armazenado em geladeira para evitar a sua evaporação. Para o teste do efeito anti-bactericida foi escolhida a bactéria *Enterococcus faecalis*; Para o processo de inoculação foram utilizados os compostos Agar e BHI, ambos permitem o crescimento controlado da bactéria. A bactéria foi inoculada em uma placa de Petri com o auxílio de uma pipeta volumétrica. Para um melhor aproveitamento do óleo, o mesmo foi diluído nas seguintes proporções antes de ser aplicado na placa: 50% - 20 micro litros de óleo e 20 micro litros de álcool absoluto; 25% - 10 micro litros de óleo e 30 micro litros de álcool absoluto; 10% - 4 micro litros de óleo e 36 micro litros de álcool absoluto e por fim 5% - 2 micro litros de óleo e 38 micro litros de álcool absoluto. As placas inoculadas com a bactéria e com o óleo foram armazenadas em estufa para o crescimento das bactérias e identificação do halo de inibição. Esta fase ainda não foi concluída pois o crescimento das bactérias ainda não atingiu o grau esperado para identificação do halo de inibição. O resultado esperado é que o óleo essencial do alecrim seja capaz de inibir o crescimento dessa bactéria numa concentração que seja ideal.