

Química

Influência da complexação com Beta-ciclodextrina na volatilização e oxidação de componentes presentes no óleo essencial de laranja

Adriene Simões Pires - 7º módulo de Química Bacharelado, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Luciana de Matos Alves - Orientador, DQI, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

A vertente de cosméticos e produtos de higiene é um importante mercado em constante ascensão. Os óleos essenciais são um dos principais insumos na indústria de fragrâncias, estes são metabólitos secundários de plantas caracterizados pelo seu odor agradável. O óleo essencial de laranja, é usado constantemente na formulação de perfumes, entretanto este é facilmente volatilizado a baixas temperaturas. Desse modo, a complexação com ciclodextrinas, possibilitaria uma maior estabilização dos componentes do óleo essencial, o que beneficiaria sua aplicação em perfumes, já que traria uma maior fixação do aroma. O objetivo do trabalho foi obter um material capaz de ser usado em formulações cosméticas, garantindo-lhe características organolépticas agradáveis, com maior durabilidade, de modo a obter-se um produto de maior ou igual qualidade a aqueles que existem no mercado. Os experimentos foram realizados no laboratório de Bioquímica do Departamento de Química da Universidade Federal de Lavras. O óleo essencial inicialmente foi caracterizado para identificar sua composição. Em seguida foram preparados os complexos de inclusão por dois métodos diferentes, a co-precipitação e a malaxagem, utilizando estequiometrias 1:1 e 1:2. Alguns testes foram realizados para a caracterização do complexo formado, como espectroscopia de infravermelho e a determinação da eficiência de complexação. Até o momento, pode-se inferir que a composição do óleo essencial de estudo, se dá majoritariamente pela presença da molécula de limoneno (92,2%), como esperado para óleos de cítricos. Os espectros de infravermelho obtidos para os complexos, indicaram a eficiência do procedimento, já que foi observada a ausência de picos característicos do óleo essencial, na faixa de 1447 cm^{-1} , nas curvas do infravermelho obtidas para os complexos. As análises da eficiência de complexação, foram feitas no dia do preparo do complexo, sendo observado maior eficiência, ou maior porcentagem de material retido, naqueles complexos obtidos por malaxagem e aquele preparado por precipitação em estequiometria 1:2, onde a média do valor de eficiência para estes, foi de 70%. Sendo assim, pode-se inferir que a complexação entre óleo essencial de laranja e ciclodextrina foi eficiente, entretanto sendo necessário a avaliação dos métodos de complexação, para que assim seja facilitada a interação entre complexante e a molécula hóspede.

Palavras-Chave: Cosméticos, perfumes, fixação.

Instituição de Fomento: CNPQ

Link do pitch: <https://youtu.be/spU9xnwKghM>