

Análise Quantitativa da Concentração de Mentol em Óleo Essencial de *Mentha piperita* por Cromatografia Gasosa.

Diogo Viola De Nadai[†] (IC), Reginaldo Bezerra dos Santos(PQ). e-mail: diogonadai@terra.com.br

Departamento de Química, Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Fernando Ferrari 514, 29075-910, Vitória, ES.

Palavras Chave: Mentol, Cromatografia gasosa, Mentha

Introdução

Os óleos essenciais são quimicamente, em sua maioria, formados por misturas complexas de substâncias terpênicas. Os constituintes principais dessas misturas são os monoterpenos. Essas substâncias apresentam geralmente odores agradáveis e interessantes propriedades biológicas.

A planta *Mentha piperita* (hortelã-comum), amplamente utilizada em medicina, apresenta como principal constituinte do seu óleo essencial o monoterpeno mentol. Esse óleo essencial é facilmente encontrado no comércio e possui aplicações bastante diversificadas.

O presente trabalho tem como objetivo a análise quantitativa da concentração de mentol em óleos essenciais de *Mentha piperita*, de diferentes marcas comercializadas no mercado do Espírito Santo.

Resultados e Discussão

O óleo essencial da planta *Mentha piperita*, tem como constituintes principais pulegona, limoneno, mentona e mentol. As folhas da *Mentha piperita* possuem cerca de 0,5 - 4% de óleo essencial, sendo que o mentol é a substância majoritária e a sua concentração pode variar de 50 a 78%¹. Desta forma, apesar de poder haver uma significativa variação na quantidade e na composição química dos óleos de hortelã, pretendemos nesse trabalho, estimar a qualidade desses óleos, comparando os valores da concentração de mentol obtidos por CG com os valores da literatura. As quatro marcas (A, B, C e D) de óleo de *Mentha piperita* foram inicialmente analisadas qualitativamente por CG utilizando o método de normalização. Desta forma, foi possível estimar a percentagem relativa de mentol em cada amostra, por comparação dos tempos de retenção observados com um padrão. O método escolhido para análise quantitativa foi o do padrão interno. Para tanto, adicionou-se uma quantidade constante de padrão selecionado (o monoterpeno borneol) a soluções de variadas concentrações (ng/mL) de mentol. Fez-se cromatografias gasosas dessas misturas e construiu-se uma curva de calibração que representa a razão entre a área do pico de mentol e a área do pico do borneol.

Nas análises de mentol presente nos óleos essenciais das marcas (A, B, C e D), preparou-se

soluções com concentração conhecida (ng/mL) e adicionou-se a mesma quantidade de borneol utilizada para elaborar a curva de calibração. Fez-se cromatografias dessas misturas e a partir da razão entre as áreas dos picos obtidos pela curva de calibração, determinou-se a massa de mentol nas amostras. Posteriormente essa massa foi convertida em percentagem, mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Valores em porcentagem de mentol nas amostras por normalização e padronização interna.

Marcas analisadas	Normalização (%)	Padrão Interno (%)
A	46,80	43,40
B	47,44	52,17
C	51,86	49,28
D	49,33	42,70

Pela tabela podemos observar as diferenças das porcentagens obtidas pelos métodos de análise, assim como, avaliando os resultados do método de padrão interno apenas uma das quatro marcas (B) apresentou uma percentagem de mentol dentro da faixa descrita pela literatura¹.

Conclusões

Das quatro marcas analisadas, observamos que apenas a marca (B) apresentou valor de concentração de mentol de acordo com a literatura, a marca (A) apresentou um valor muito próximo a essa faixa e as duas outras (C, D) apresentaram valores abaixo do esperado. Há de se registrar que em nenhuma das marcas analisadas havia indicação relativa ao teor de mentol. Interferências durante a extração e manipulação do óleo essencial, assim como fatores de estresse a planta podem causar uma alteração na quantidade e composição química do mesmo que podem justificar os valores apresentados nesse resumo.

Agradecimentos

Symrise, PRPPG-UFES

¹www.viable-herbal.com/singles/herbs/s470.htm acessado dia
07/12/2005.