USO DE MICROEXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA EM HEADSPACE PARA A AVALIAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE FORMALDEÍDO EM ESMALTES DE UNHA.

MARCELLY MAURICIO BRANDAO SILVA (Autor), Aline de Souza (Co-Autor), Fabiana Aparecida Lobo (Orientador)

Os esmaltes vêm se destacando atualmente no mercado de cosméticos devido ao alto consumo e aumento na produção nas mais variadas cores, tipos e texturas. No entanto, os esmaltes possuem diversas substâncias em sua composição, dentre elas o formaldeído, conhecido popularmente como formol, sendo este tóxico quando inalado, ingerido ou quando entra em contato com a pele. Devido os problemas causados pelo composto e a sua presença nos mais variados tipos de esmaltes, é de suma importância o controle de qualidade destes. O objetivo do trabalho foi desenvolver metodologia de microextração em fase sólida em headspace para a avaliação da concentração de formaldeído em esmaltes de unha. Os testes foram executados no equipamento cromatógrafo gasoso com detector de plasma indutivamente acoplado (CG-BID). Para a micro extração em fase sólida no headspace (SPME-HS) utilizou-se uma fibra poli(dimetilsiloxano) -divinilbenzeno(PDMS-DVB), que fica em contato com a solução reacional, contendo 2,4 dinitrofenilhidrazina e formaldeído para a formação da 2,4 dinitrofenilhidrazona (formaldeído-DNPH), por 5 minutos em um frasco de headspace com agitação a 70ºC. A fibra fica aproximadamente 30 minutos em exposição para o processo de transferência de massa do analito na fase vapor para ser extraído. A fibra então foi recolhida e exposta no injetor do CG para liberar os analitos por dessorção térmica. Como o detector utilizado não confirma as espécies detectadas, foram feitos testes iniciais com a injeção de soluções com diferentes concentrações de formaldeído-DNPH em diversos solventes na tentativa de avaliar o pico de interesse. Resultados mostraram a identificação do pico de interesse do derivatizado (formaldeído-DNPH), com um tempo de retenção igual a 8,4 minutos. Testes sequenciais são necessários para execução e otimização do sistema.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto

ISSN: 21763410