

AVALIAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DA REAÇÃO DE OXIDAÇÃO DO METANOL PARA FORMALDEÍDO.

Tarcisio Santana Gomes¹; Marly Silveira Santos²; Fábio Santos de Oliveira³

¹ Estudante de graduação do Centro de Ciências da Saúde. Bolsista PIBIC/FAPESB.

² Estudante de graduação do Centro de Ciências da Saúde. Bolsista PIBIC/CNPq.

³ Professor do Centro de Ciências da Saúde. Orientador PIBIC.

O metanol é um líquido incolor que apresenta elevada toxicidade, sendo relevante o controle de resíduos deste composto em bebidas alcoólicas, produtos fermentados e edulcorantes. Em relação aos alcoóis de baixa massa molar, a literatura ainda não indica a existência de uma metodologia que apresente sensibilidade e seletividade adequadas para a determinação de baixos níveis de metanol. Desta forma, o objetivo do presente projeto é avaliar e otimizar a reação de oxidação de metanol para formaldeído. A metodologia proposta para a determinação de resíduos de metanol em diferentes amostras baseia-se na oxidação química convertendo o metanol para formaldeído. O formaldeído formado reagirá com o 4-amino3-penten-2-ona (fluoral-P) produzindo a 3,5-diacetil-14-dihidrolutina (DDL). Como resultado, a oxidação química utilizando permanganato de potássio mostrou-se viável para conversão de metanol para formaldeído permitindo sua determinação espectrofotométrica apresentando coeficiente de variação com valor 2,7%, a faixa linear foi de 0,0 a 200,0 mg/L e os limites de detecção de 2,8 mg/L. Conclui-se que a metodologia proposta é viável como ferramenta analítica para a avaliação e otimização da reação de metanol para formaldeído utilizando oxidantes químicos que foi acompanhado em batelada por espectrofotometria. Porém, o presente trabalho terá continuidade realizando as dosagens em amostra de sucos, bebidas alcoólicas e edulcorantes, como também a automação do método.

Palavras chave – Metanol, Formaldeído, Espectrofotometria.