

Química

Nova Metodologia para Análise Qualitativa de Carbamato de Etila em Cachaça Utilizando a Cromatografia em Camada Delgada

Sara Cristina Santos Silva - 7º módulo de Química Bacharelado, UFLA, PIBIC/CNPq

Maria das Graças Cardoso - Orientadora DQI, UFLA - Orientador(a)

Danúbia Aparecida de Carvalho Selvati Rezende - Pós-doutorado DQI, UFLA

Antonia Isadora Fernandes - Coorientadora DQI, UFLA

Joyce Amélia Carvalho Silva - Mestrando DQI, UFLA

Resumo

O nome cachaça é a denominação da aguardente produzida exclusivamente no Brasil e possui graduação alcoólica de 38% a 48% v/v a 20°C. Ela é obtida a partir do mosto fermentado de cana de açúcar crua e durante seu processo de produção, vários compostos químicos são adquiridos. Dentre este, estão os contaminantes. O carbamato de etila é um contaminante tóxico para os seres humanos, com possível potencial cancerígeno e sua presença é indesejável na bebida, apresentando um limite de 210 µg/L estabelecido pela Portaria 539 de 26 de dezembro de 2022 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2022). A análise qualitativa deste contaminante é essencial para a comercialização de produtos de qualidade. A Cromatografia em Camada Delgada (CCD) é uma técnica de fácil execução e de simples instrumentação, baseada no processo físico-químico da adsorção que consiste em uma fase estacionária fixada em uma placa de vidro e uma fase móvel (eluente). O objetivo deste trabalho foi otimizar uma nova metodologia para a análise da presença do carbamato de etila em cachaças, empregando-se a CCD. Como eluente utilizou-se a mistura binária clorofórmio e metanol (60:40) respectivamente. A análise foi realizada utilizando-se um padrão com o carbamato diluído em acetato de etila e duas amostras de cachaça, onde uma apresentava a presença do contaminante (amostra 2) e outra onde não havia sido detectado o carbamato (amostra 3). O valor do fator retenção (R_f) do padrão foi (0,97); para a amostra 2 (0,96), e não foi detectado para a amostra 3. Assim, o novo método analisado mostrou-se eficiente para a detecção da presença do carbamato de etila, apresentando-se como uma técnica qualitativa simples e fácil, podendo ser realizada em laboratórios que não possuem equipamentos qualificados para essa análise.

Palavras-Chave: Contaminante, Cromatografia em Camada Delgada, Cachaça.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/hApxy1Z6gTk>