

Química

## **Técnica de Microextração Líquido-Líquido Dispersiva para a Extração de Ácido Esteárico em Soro Sanguíneo de Ovinos**

Juliana Garcia - 8º modulo de Química (Licenciatura), UFLA, bolsista PIBIC/UFLA.

Gabriela França Vilela - 8º modulo de Química (Licenciatura), UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Vitor Hugo Marques Bortolo - 5º modulo de Química (Bacharelado), UFLA.

Matheus Julien Ferreira Bazzana - Doutorando, DQI/UFLA, bolsista CAPES.

Cleber Nogueira Borges - Professor Colaborador DQI/UFLA.

Adelir Aparecida Saczk - Orientadora DQI/UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

Uma classe de nutrientes importante para o sistema reprodutor de ovinos são os ácidos graxos, que servem como fonte de energia e regulam a síntese de metabolitos. Entre eles, o ácido linoleico (AL), se destaca pelo seu importante papel no sistema reprodutor das fêmeas dessa espécie, porém no organismo desses ruminantes ocorre o processo de biohidrogenação, que realiza a degradação do ácido formando outras moléculas, como o ácido esteárico (AE). Assim, o monitoramento de AE no sangue pode ajudar no controle da biohidrogenação, uma vez que mecanismos podem ser desenvolvidos para preservação do AL em sua forma original melhorando o processo reprodutivo do rebanho. Nesse sentido, a Microextração Líquido-Líquido Dispersiva (DLLME) foi utilizada para o monitoramento do AE uma vez que, diferentemente das técnicas convencionais, apresenta baixo consumo de solventes, simplicidade e rapidez. Portanto, este trabalho objetiva-se a determinação de parâmetros de desempenho no uso da DLLME para quantificação do AE. As variáveis da DLLME foram otimizadas para a máxima extração de AE das amostras de soro sanguíneo, foram utilizados 100µL de soro sanguíneo de cordeiras, 1400 µL de solução salina de cloreto de magnésio 17% (m/v), 400µL de tolueno (solvente extrator) e 1200µL de metanol (solvente dispersor). Após a separação por centrifugação a fase extratora foi esterificada segundo o processo de Rodrigues –Palmero. Em seguida, o extrato foi fortificado com soluções padrão de AE nas seguintes concentrações: 0,0, 2,0x10<sup>-3</sup>, 4,0x10<sup>-3</sup>, 6,0x10<sup>-3</sup>, 8,0x10<sup>-3</sup>, 1, 0x10<sup>-2</sup> mmol L<sup>-1</sup>, para posterior injeção no GC-FID. As áreas de AE obtidas pelos cromatogramas foram utilizadas para a construção da curva analítica e da curva em solvente, para o cálculo de efeito matriz. A curva analítica obtida teve um coeficiente de determinação (R<sup>2</sup>) de 0,999, inclinação de 47237, intercepto de 1,0x10<sup>7</sup>, e limites de quantificação (LOQ) e detecção (LOD) de 1,93x10<sup>-5</sup> mmol L<sup>-1</sup> e 5,78x10<sup>-6</sup> mmol L<sup>-1</sup>, respectivamente. O efeito de matriz calculado foi de 60,55%, indicando alto grau de interferências e que os demais processos de validação do método devem ser realizados na matriz da amostra. Agradecimentos: UFLA, CNPq, CAPES, FAPEMIG, LGRQ, LAE

Palavras-Chave: Ácido esteárico, Microextração Líquido-Líquido Dispersivo, Parâmetros de desempenho.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/-T1y6Oa1oxw>