

Química

Parâmetros Analíticos de Desempenho da Técnica de Microextração Líquido-Líquido Dispersiva para a Extração de Ácido Linoleico de Soro Sanguíneo de Ovelhas

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

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

Vitor Hugo Marques Bortolo - 5º módulo 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

O ácido linoleico (AL) é um ácido graxo essencial importante no período fértil de ovelhas, pois estimula a produção de prostaglandinas e esteroides no organismo desses animais. Entretanto, quando o AL é ingerido pelos ovinos, através da alimentação, bactérias ruminais presentes no organismo desses ruminantes podem degradar parte desse ácido graxo (AG) em compostos intermediários, que não executam a mesma função que seu precursor. Diante disso, torna-se necessário quantificar o AL presente no soro sanguíneo das ovelhas. Porém, para que essa quantificação seja realizada o preparo da amostra é necessário para extrair os AG, já que o soro sanguíneo é uma matriz complexa que possui diversos interferentes. Uma das técnicas tradicionais de extração de AG é o método de Folch, que apresenta diversas desvantagens, como o uso de grandes quantidades de solventes tóxicos, elevado tempo de extração e possível degradação de componentes da matriz. Portanto, técnicas miniaturizadas, como a Microextração Líquido- Líquido Dispersiva (DLLME), poderiam substituí-lo. Assim, este trabalho objetiva-se em avaliar os parâmetros analíticos de desempenho da DLLME para a extração de AL em amostras de soro sanguíneo de ovinos. Para a extração de AG a DLLME foi previamente otimizada e nela foram utilizados 100 µL de um pool de soro sanguíneo de ovelhas, 1400 µL de solução salina de cloreto de magnésio 17% (m/v), 1200 µL de metanol (solvente dispersor) e 400 µL de tolueno (solvente extrator). A fase extratora e a fase aquosa foram separadas por centrifugação e a fase extratora foi esterificada pelo método de Rodrigues-Palemero. Os extratos obtidos foram fortificados com solução de trabalho de AL (0,0, 2,0x10⁻³, 4,0x10⁻³, 6,0x10⁻³, 8,0x10⁻³, 1,0x10⁻² mmol L⁻¹) e injetados no GC-FID. A partir das áreas de AL presentes nos cromatogramas foi obtida a curva de calibração com coeficiente de determinação (R²) de 0,998, inclinação de 7970 e intercepto de 3,71x10⁺⁶, limite de quantificação (LOQ) de 2,76x10⁻⁴ mmol L⁻¹, limite de detecção (LOD) de 8,30x10⁻⁵ mmol L⁻¹ e efeito de matriz (EM) de 50,21%. Esses resultados evidenciaram que o analito sofre forte EM, apresentando a ampliação do sinal analítico, portanto a quantificação de AL em amostras de soro sanguíneo de ovelhas deve ser avaliada por uma curva matrizada. Agradecimentos: UFLA, CAPES, CNPq, FAPEMIG, LGRQ, LAE.

Palavras-Chave: DLLME, ácido linoleico, parâmetros analíticos.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/VoS0GpgYtA4>