



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Emprego de modificadores químicos na determinação simultânea de Chumbo e Alumínio em biomassa por HR-CS GF AAS
Autor	LETÍCIA ZIELINSKI DO CANTO
Orientador	MARIA GORETI RODRIGUES VALE

Emprego de modificadores químicos na determinação simultânea de Chumbo e Alumínio em biomassa por HR-CS GF AAS

Letícia Zielinski do Canto¹ (IC), Maria Goreti R. Vale¹ (PQ)

¹Instituto de Química, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, Brasil

A produção de biocombustíveis a partir de biomassa, como o etanol 2G, devido ao seu grande potencial energético, tem se tornado uma alternativa eficiente e mais limpa. Entretanto, em sua constituição pode apresentar elementos traço como Pb e Al que ocasionam prejuízos tanto à saúde humana quanto ambiental, por isso é importante sua mensuração quando liberados na queima. O objetivo deste trabalho é avaliar o uso de diferentes modificadores para a determinação simultânea de Pb e Al em amostras de biomassa usando espectrometria de absorção atômica de alta resolução com fonte contínua e forno de grafite (HR-CS GF AAS) e análise direta. As medidas foram realizadas em um espectrômetro de alta resolução, Modelo ContrAA 700, empregando análise direta de sólidos. Foram utilizadas as linhas analíticas em 217,000 nm (sensibilidade relativa 100%) para Pb, 216,887 nm (sensibilidade relativa 5,6%) e 216,998 nm (sensibilidade relativa 0,19%) para Al. Inicialmente investigou-se o emprego de diferentes modificadores químicos e sua quantidade de modo a otimizar o método. Foram realizados estudos sem adição de modificador, com o modificador universal Pd (0,05% m/v) + Mg (0,03% m/v) e modificadores permanentes (300 µg), como Rutênio, Irídio e Ródio. Observou-se que os modificadores permanentes apresentaram sinal analítico adequado para o Pb, porém para o Al, os sinais não apresentaram perfis simétricos. O modificador universal foi o que apresentou melhores resultados para ambos os analitos, sendo portanto escolhido. Em seguida foram realizados testes para definição da quantidade do modificador de 2,5/1,5 – 10/6 µg Pd/Mg. Na avaliação dos sinais, observou-se que para a quantidade de 5/3 µg Pd/Mg os perfis de ambos os analitos eram mais simétricos, e os valores de desvio padrão relativo foram menores, apresentando uma maior precisão. Ensaio será realizado para dar continuidade ao trabalho a partir destes dados.