

ESTUDO DE MECANISMOS PARA FORMAÇÃO DE COMPOSTOS VOLÁTEIS EM PVG-AAS

Giovanna Rocha Cavalcante, Gisele Simone Lopes, Wladiana Oliveira Matos

A Geração Fotoquímica de Vapor (PVG, do inglês Photochemical Vapor Generation) tem sido uma poderosa alternativa para o transporte do analito até o atomizador, melhorando a sensibilidade das técnicas espectrométricas de absorção e emissão atômica. Este efeito se dá especialmente pela sua maior eficiência de transporte comparado aos nebulizadores pneumáticos, normalmente empregados nas técnicas espectrométricas; e também por promover a separação do analito da matriz. O princípio básico da PVG consiste na geração de radicais redutores em soluções aquosas com o auxílio, em geral, de ácidos orgânicos de baixo peso molecular (normalmente ácido fórmico, ácido acético ou ácido propiônico) por exposição a, principalmente, fontes de radiação UV-C. Um separador de fases eficiente serve para transferir os produtos da reação (espécies de analitos voláteis, CO, CO₂, H₂, CH₄) da solução de amostra para uma técnica de detecção apropriada usando um fluxo de gás de Argônio ou Hélio. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre os mecanismos de reações para formação de compostos voláteis no sistema PVG, com ênfase no emprego de ácido fórmico como ácido orgânico de baixo peso molecular. O processo de formação das espécies voláteis em PVG ainda é pouco estudado e, portanto, pouco compreendido, mas é de extrema relevância para melhor conhecimento e aprimoramento desse sistema.

Palavras-chave: Geração Fotoquímica de Vapor. Ácido fórmico. Elementos traço. Espectrometria de absorção atô.