

Determinação de metais por ICP-MS: fundamentos e aplicações

Prof. Dr. Bruno Lemos – CCNH/UFABC

O espectrômetro de massas com plasma indutivamente acoplado (ICP-MS) é um equipamento utilizado na determinação de quase todos os elementos presentes na tabela periódica, especialmente os metais. O plasma, fonte de alta energia, promove a ionização dos elementos que, após extração para o filtro de massas, pode ser separado pela razão massa/carga (m/z). Esta poderosa ferramenta analítica pode ser utilizada em todos os campos onde a determinação de um elemento químico seja exigida. Análises ambientais (recente caso do rompimento da barragem da Mineradora Samarco, Mariana, MG), estudos no campo forense, análises de alimentos e medicamentos, estudo de razão isotópica (datação e características de solos), tamanho e composição de nano-partículas e análises clínicas e toxicológicas são exemplos de algumas potenciais aplicações. Finalmente cabe destacar que este instrumento de análise não trabalha só. Sua versatilidade possibilita o acoplamento com instrumentos como cromatógrafos a gás e a líquido assim como sistemas de ablação a laser, o que gera uma nova gama de aplicações em diversos campos de pesquisa e de rotina laboratorial.

Acoplamento com gc, hplc, fff... mas isso fica para próximas