

Ćwiczenie F

Analiza roztworów zawierających jony i nanocząstki srebra za pomocą atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w piecu grafitowym (GF AAS)

Prowadzący: dr Jakub Karasiński, dr Marcin Wojciechowski

Miejsce ćwiczenia: Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych, ul. Żwirki i Wigury 101, pokój 4.06 (IV piętro)

Kontakt: dr Marcin Wojciechowski – mawoj@chem.uw.edu.pl; dr Jakub Karasiński – jkarasinski@chem.uw.edu.pl

Cel ćwiczenia:

Zapoznanie z możliwościami techniki atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w piecu grafitowym do analizy roztworów zawierających jony i nanocząstki srebra.

Wymagania:

Podstawy metody atomowej spektrometrii absorpcyjnej: zasada pomiaru, źródła promieniowania, atomizery, układy optyczne, detektory i układ rejestrujący. Interferencje i sposoby ich eliminacji. Program temperaturowy i rola poszczególnych etapów w atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją w piecu grafitowym. Modyfikatory i cel ich stosowania. Metodyka kalibracji przy zastosowaniu metody GF AAS: krzywa kalibrowania i metoda dodatku wzorca. Charakterystyka analityczna metody AAS: granica wykrywalności, granica oznaczalności, czułość, precyzja pomiaru, zakres analityczny oraz masa charakterystyczna.

Literatura:

R. D. Beaty, Podstawy, aparatura i metodyka atomowej spektrometrii absorpcyjnej, PerkinElmer, Warszawa, 1988.

W. Szczepaniak, Metody instrumentalne w analizie chemicznej, PWN, Warszawa, 2012, Rozdział 7: Spektrometria atomowa.

A. Cygański, Metody spektroskopowe w chemii analitycznej, PWN, Warszawa, 2017, Rozdział 2.7: Absorpcyjna spektrometria atomowa.