

DETERMINAÇÃO ESPECTROFOTOMÉTRICA DO ESCÂNDIO ATRAVÉS DA REAÇÃO
COM O SALICILALDEIDO E O ÁCIDO 2-AMINO BENZENOARSÔNICO

Pércio Augusto Mardini Farias
Pe. Leopoldo Hainberger S.J.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Departamento de Química

Um novo método espectrofotométrico foi desenvolvido para determinar escândio baseado na reação com salicilaldeído e ácido 2-aminobenzenoarsônico, em meio de ácido clorídrico, resultando uma coloração amarelo esverdeado brilhante.

A lei de Lambert-Beer é obedecida entre 0,2 e 2 μg de escândio/ml.

Procedimento: em balão volumétrico de 10 ml colocá-se 1 ml de ácido clorídrico 0,22N contendo 2 a 20 μg /ml de escândio. Adiciona-se 1 ml de ácido 2-aminobenzenoarsônico a 0,05% (sol. aquosa) 0,8 ml de salicilaldeído concentrado e 7,2 ml de álcool etílico à 95%. Agita-se e mede-se a absorvância num espectrofotômetro à 440 nm utilizando cubetas de 1 cm de espessura, contra um branco.

Estudou-se a interferência de 39 íons. Até 5000 ppm não interferem Na^+ , K^+ , Ba^{+2} , Mn^{+2} , Cd^{+2} , Ce^{+3} , Cl^- e NO_3^- ; os íons Zn^{+2} , Mg^{+2} , Ca^{+2} , Ni^{+2} , Sr^{+2} , Li^+ , Hg^{+2} , La^{+3} , Y^{+3} e SCN^- não interferem na presença de 500 ppm. Os seguintes não interferem até 50 ppm: Cr^{+3} , Co^{+2} , Pb^{+2} , Be^{+2} , I^- e citrato. Os íons Al^{+3} , Sn^{+2} , Cu^{+2} , Mo^{+6} , U (como uranila), acetato e IO_3^- só podem estar presentes na quantidade de 5 ppm e os íons Fe^{+3} , V^{+5} , Zn^{+4} , Th^{+4} , Ti^{+4} , SO_4^{+2} , oxalato e H_2PO_4^- só na de 0,5 ppm. (PUC-RJ, FINEP e CNPq)