

Introdução

Zinco

✓ essencial no crescimento e desenvolvimento de diversos organismos vivos

✓ importante no desenvolvimento ósseo e gonadal

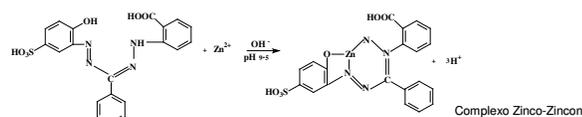
✓ co-fator para quase 200 enzimas

FAAS

✓ seletividade
 ✓ reprodutibilidade
 ✓ rapidez

Detecção ?

Determinação a baixos níveis de concentração



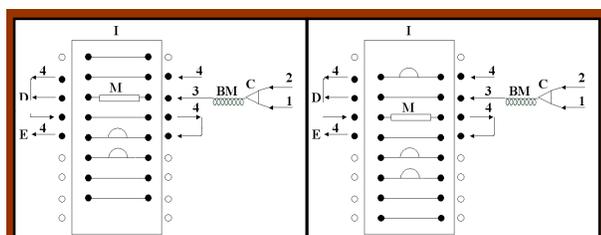
Reação de complexação do Zn

Objetivo

Desenvolvimento de um método analítico para a pré-concentração e determinação de zinco a baixos níveis de concentração.

Métodos

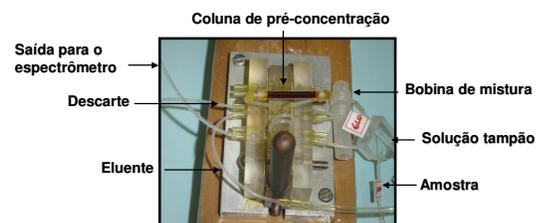
Sistema FI-FAAS



a) Pré-concentração

b) Eluição

a) 1-amostra; 2-solução tampão; 3- amostra tamponada; 4- eluente; I-injetor; C-conector de acrílico; BM-bobina de mistura; M-mini-coluna de vidro contendo a resina impregnada com Zincon; D-descarte; E-espectrômetro de absorção atômica com chama. b) Injetor comutador na posição eluição.

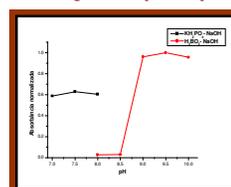


Sistema FIA

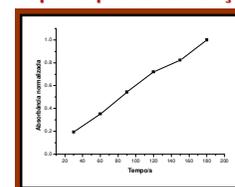
Resultados

Otimização dos parâmetros de pré-concentração

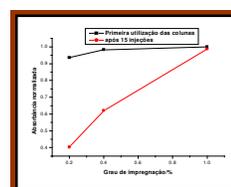
Solução tampão e pH



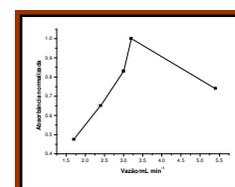
Tempo de pré-concentração



Grau de impregnação da fase sólida



Vazão



Condições otimizadas para o método proposto

Parâmetro	Condição otimizada
Solução tampão	H ₃ BO ₃ -NaOH
pH	9.5
Eluente	HNO ₃
Concentração do eluente	0.1 mol L ⁻¹
Grau de impregnação da fase sólida	1.00%
Comprimento da bobina de mistura	30,0 cm
Tempo de pré-concentração	2 min
Tempo de eluição	30 s

Conclusões

- Combinação FI-FAAS permite a determinação de Zn de maneira simples e rápida
- Utilização de SPE com Zincon como quelante na pré-concentração do Zn permite a obtenção de um método analítico sensível e seletivo
- Utilização das condições otimizadas do sistema FI-FAAS favorece a pré-concentração e a eluição do analito com a obtenção de bons sinais analíticos

Agradecimentos

