

Desenvolvimento de métodos analíticos para a determinação de vanádio em material vegetal por GF AAS.

Beatriz Ambrozini^{1*} (PG), Silvana Ruella de Oliveira¹ (PG), José Anchieta Gomes Neto (PQ)¹.
 *beatriz@iq.unesp.br

¹ Instituto de Química, Universidade Estadual Paulista - UNESP, CP 355, CEP 14801-970, Araraquara - SP

Palavras Chave: Modificadores químicos, GFAAS, Vanádio, Suspensão.

Introdução

Vanádio, um elemento traço essencial para plantas e animais, é estudado em diversas pesquisas em função de seu potencial de mimetizar os efeitos da insulina, auxiliando no controle e tratamento do diabetes e suas complicações¹. Por tratar-se de um micronutriente, as concentrações de V em alimentos e seres vivos apresentam-se em baixas concentrações, as quais requerem técnicas sensíveis para quantificá-lo, como por exemplo, a espectrometria de absorção atômica em forno de grafite (GF AAS)². Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um método para a determinação de V em suspensão de material vegetal (salsinha) enriquecida via hidroponia.

A quantidade de vanádio foi determinada nas partes aéreas e nas raízes das salsas, separadamente. (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2. Teores de V ($\mu\text{g/g}$) em folhas de salsinha.

Amostra	Ausência de modificador	BaF_2
1	$0,70 \pm 0,10$	$0,69 \pm 0,09$
2	$0,90 \pm 0,18$	$0,89 \pm 0,11$
3	$1,09 \pm 0,16$	$1,07 \pm 0,12$
4	$1,53 \pm 0,21$	$1,52 \pm 0,14$
5	$2,23 \pm 0,22$	$2,21 \pm 0,17$
6	$1,87 \pm 0,15$	$1,86 \pm 0,17$
7	$1,72 \pm 0,13$	$1,71 \pm 0,07$
8	$2,05 \pm 0,15$	$2,04 \pm 0,10$

Tabela 3. Teores de V ($\mu\text{g/g}$) em raízes de salsinha.

Amostra	Ausência de modificador	BaF_2
1	$3,20 \pm 1,00$	$3,19 \pm 0,42$
2	$3,29 \pm 0,19$	$3,28 \pm 0,19$
3	$3,38 \pm 0,44$	$3,37 \pm 0,17$
4	$3,44 \pm 0,13$	$3,43 \pm 0,15$
5	$2,93 \pm 0,25$	$2,92 \pm 0,25$
6	$2,98 \pm 1,00$	$2,97 \pm 0,34$
7	$3,18 \pm 0,60$	$3,17 \pm 0,20$
8	$3,14 \pm 0,45$	$3,13 \pm 0,25$

Conclusões

Este trabalho apresenta uma nova estratégia para a determinação de vanádio em suspensão de material vegetal por GFAAS. Os resultados comparativos e os valores de recuperação para as amostras demonstraram que não é necessária a utilização de modificadores químicos.

Agradecimentos

À Capes pela bolsa de B.A; Ao CNPq pelas bolsas de S.R.O e J.A.G.N., à Fapesp pelo apoio financeiro.

¹ SIGEL, H.; SIGEL, A. *Vanadium and its role in life*. Marcel Dekker, INC. New York, v.31, 779p., 1995

² WELZ, B.; SPERLING, M. *Atomic Absorption Spectrometry*. Berlin: Wiley- VHC, 1999. p. 406

* Tp (°C): 1700 (sem modificador e W), 1800 (Rh) e 1600 (BaF₂).

Os melhores comportamentos térmicos para V foram observados na presença de BaF₂ e na ausência de modificador, pois as massas características foram menores e os perfis dos sinais transitentes foram mais uniformes. Além disso, foram observados efeitos de memória pronunciados, na presença dos modificadores W e Rh, provavelmente causados por uma interação modificador-analito, dificultando a liberação do analito na etapa de atomização. As amostras de salsas enriquecidas foram determinadas pelo método de compatibilização de matriz.