

## MÉTODO PARA A DETERMINAÇÃO DE Se EM SUSPENSÃO DE VEGETAIS EMPREGANDO GFAAS

Cassia R. Rosa (PG)<sup>1</sup>, e-mail: cassrosa@posgrad.iq.unesp.br

Carolina S. Dakuzaku (PG)<sup>1</sup>, Gian P.G. Freschi (PG)<sup>1</sup>

José A. Gomes Neto (PQ)<sup>1</sup>, Joaquim A. Nóbrega (PQ)<sup>2</sup> e

Ana Rita A. Nogueira (PQ)<sup>3</sup>

1. Departamento de Química Analítica, Instituto de Química –  
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”

2. Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos

3. Embrapa Pecuária Sudeste – São Carlos

*Palavras – chave: selênio, tecido vegetal, suspensão e GFAAS*

O selênio é um importante componente da enzima *glutathione peroxidase*. Essa enzima atua no combate aos radicais livres resultantes dos processos oxidativos ocorridos durante o metabolismo do corpo humano, impedindo assim o envelhecimento precoce da parede celular. Existe uma estreita faixa de concentração do elemento entre essencialidade e toxicidade. A alimentação é uma das formas de suprir as necessidades diárias de Se do organismo. Os vegetais possuem um teor baixo de Se, mas quando cultivados em solo contendo este elemento, são capazes de absorvê-lo e torná-lo disponível ao homem. Neste trabalho é proposto um método de determinação de Se em suspensão de vegetais enriquecidos por espectrometria de absorção atômica em forno de grafite.

O instrumento utilizado foi um espectrômetro de absorção atômica *Perkin-Elmer*, Modelo SIMAA 6000, equipado com amostrador automático, tubos de grafite THGA, agitador ultrassônico, com sonda de ponta de titânio. Para desenvolvimento do estudo foi introduzido 40 $\mu$ L de suspensão 1% (m/v) na concentração de 100 $\mu$ gSe L<sup>-1</sup>, em 0,2% (v/v) de HNO<sub>3</sub>. O modificador químico utilizado foi o nitrato de paládio (10 $\mu$ L) introduzido em tubo pré-aquecido a 80°C. Os parâmetros avaliados foram: tempo de patamar (5, 10, 15, 20, 25 e 30s) da segunda etapa de pirólise; a necessidade ou não de um fluxo de ar na primeira etapa de pirólise; o tempo de sonicação (5, 10, 15, 20 e 30 s), anteriormente a cada amostragem da suspensão; a concentração ideal de Triton X-100 [0,4, 0,04 e 0,004% (v/v)] e a acidez do meio [0,2, 1, 2 e 5% (v/v) HNO<sub>3</sub>].

O vegetal escolhido para otimização do método foi suspensão de couve enriquecida. Nesse caso foi observado que o melhor meio ácido para determinação de Se foi 0,2% (v/v) HNO<sub>3</sub> (RSD = 3,4%). A primeira etapa de pirólise foi realizada a 600°C assistida por ar, num tempo de 10s<sup>3</sup> (RSD = 6,1%). O tempo de patamar utilizado na segunda etapa de pirólise foi de 25s (RSD = 2,8%). O tempo de sonicação precedente a cada amostragem foi de 10s (RSD = 4,6%). A concentração de Triton X-100 utilizada foi de 0,04% (v/v) (RSD = 5,4%). O programa de aquecimento otimizado foi: temperatura (°C), rampa (s), patamar(s): secagem (120°C, 1s, 10s; 150°C, 5s, 30s); primeira pirólise assistida por ar (600°C, 10s, 10s); segunda etapa de pirólise (1200°C, 10s, 25s); atomização (2200°C, 0s, 6s) e limpeza (2400°C, 1s, 3s).