

Avaliação das técnicas de espectrometria de massas e espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente para determinação de Se em leite e carne de Bubalinos

Naiara Lais Cassoni Rossi¹; Caio Fernando Gromboni²; Rodolfo Carapelli³;
Ana Rita de Araujo Nogueira⁴

¹Aluna de graduação em química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, naiaracassoni@yahoo.com.br;

²Doutorando em química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

³Doutorando em química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP;

⁴Pesquisadora, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

Uma importante função dos bubalinos na pecuária é a produção de leite e carne. O leite de búfala apresenta características próprias, as quais permitem sua fácil identificação sob ponto de vista físico-químico e organoléptico. Possui acentuadas diferenças em relação ao leite de vaca, que se manifestam desde o colostro. A carne bubalina do ponto de vista nutricional é mais magra, com menos colesterol e calorias e possui mais proteínas e minerais do que a carne bovina. A necessidade de avaliar os minerais presentes na carne e no leite de búfalos faz-se necessária para a segurança alimentar e o controle de qualidade desses produtos. A determinação dos teores de selênio é um exemplo disso, por se tratar de um elemento essencial na dieta humana. Os limites entre essencialidade e toxicidade são pequenos, sendo importante a disponibilidade de métodos adequados para essa quantificação. Nesse contexto o objetivo desse trabalho foi avaliar a potencialidade do emprego da espectrometria de massas com fonte de plasma acoplado indutivamente (ICP-MS) e da espectrometria de emissão óptica com plasma acoplado indutivamente (ICP OES) com configuração axial na determinação do mineral Se na carne e no leite de búfalos. Forno com radiação micro-ondas com cavidade, que empregam frascos fechados e ácido diluído foram empregados para a digestão das amostras, buscando a decomposição adequada para viabilizar as determinações. Entretanto, a baixa concentração de Se impossibilitou sua determinação por ICP OES pois os teores do mesmo nas amostras encontravam-se abaixo do limite de detecção ($LOD = 2,261 \text{ mg.kg}^{-1}$). Já empregando ICP-MS, devido a sensibilidade da técnica, a determinação de Se pode ser adequadamente realizada, sendo que as melhores condições foram obtidas empregando o isótopo ⁷⁸Se com a interface de colisão e reação (CRI) para o leite e sem CRI para a carne.

Apoio financeiro: CNPq.

Área: Qualidade de Produtos Agropecuários.