

Fitato e fosfato em farinhas de sementes de abóbora

Mariângela V. L. Silva (PQ)¹, Eduardo B. G. N. Santos (PG), Luisa C. de Oliveira (IC)¹, Hilma C. F. Santos (IC)¹, Mauro Korn (PQ)^{1*}

* mkorn@uneb.br

¹Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade do Estado da Bahia, Salvador-BA

Palavras Chave: *Fitato, fatores antinutricionais, semente de abóbora*

Introdução

O aproveitamento integral de alimentos tem sido estimulado em função dos benefícios nutricionais promovidos, principalmente no combate à desnutrição. Desta forma, passou-se a integrar, na alimentação habitual, partes de vegetais comumente descartadas, porém potencialmente nutritivas. Entre estas se destacam as sementes de abóbora (*Cucurbita spp*), a qual tem sido empregada em misturas com farinha de trigo para o preparo de pães em panificadoras comunitárias do bairro de Narandiba, em Salvador, Bahia. No entanto, deve-se dar atenção a possíveis fatores antinutricionais que porventura as sementes de abóbora possam conter. Dentre tais fatores, destaca-se a presença de altos teores de ácido fítico, componente naturalmente produzido durante o processo de maturação da semente.¹ O fitato caracterizado por conter grande parte do fosfato da semente e pela sua ação quelante de minerais essenciais. Assim, altos teores de fitato contribuem para a diminuição da biodisponibilidade de nutrientes essenciais ao organismo e, conseqüentemente, provocam efeitos fisiológicos indesejáveis.² Neste trabalho, foram determinados os teores de fitato e fosfato em farinhas produzidas com sementes de abóbora visando avaliar a aplicabilidade desta farinha na produção de produtos alimentícios (pães e doces).

Resultados e Discussão

As sementes de abóbora foram obtidas em mercado do município, sendo branqueadas, desidratadas e moídas. A farinha da semente de abóbora resultante foi utilizada para as análises. Foram tomados 250 mg de amostra de farinha e adicionado 50 mL de solução tampão de biftalato de potássio (pH 5,5). A mistura foi mantida sob agitação mecânica por 1 hora, para extração dos íons de interesse. O material extraído era, então, filtrado em papel de filtro para posterior separação de resíduos de gordura pela extração em duas etapas consecutivas com 2,5 mL de n-hexano, quando a fase aquosa adquiriu aspecto límpido.

Para a determinação do fitato foi empregado o reagente de Wade (ácido sulfussalicílico + cloreto férrico), enquanto que o fosfato foi determinado a partir do método do azul de molibdênio.

As medidas foram realizadas em espectrofotômetro Femto 600 S nos comprimentos de onda de máxima absorção para as determinações de fitato e fosfato, 490 e 680 nm respectivamente. Foram obtidas curvas analíticas com soluções de referência e os métodos empregados apresentaram faixa linear de trabalho até 100 e 20 mg L⁻¹ para fitato e fosfato, respectivamente, com coeficientes de regressão linear de 0,99 e 0,9999.

Para a avaliação dos teores de fitato e fosfato foram realizadas análises em triplicata nas farinhas de semente de abóbora seca e os teores médios foram de 50,6 ± 1,5 e 4,7 ± 0,2 mg g⁻¹, respectivamente.

Na comparação do teor de fitato em farináceos de outras origens (farelo de arroz), pôde ser observado que a farinha da semente de abóbora apresentou, em média, teor de fitato 24% maior que o reportado para o farelo de arroz.³

Conclusões

A extração de fitato e fosfato das farinhas de semente de abóbora com solução de ftalato mostrou-se eficiente e os métodos empregados para as determinações dos ânions de interesse mostraram-se adequados. A semente de abóbora, assim como outras sementes de cereais, apresentou a maior parte do fosfato na forma de fitato, o qual contribui para a diminuição da biodisponibilidade de minerais. O teor de fitato em amostras de farinha de semente de abóbora foram em média 24% superiores aos reportados na literatura para farelo de arroz, indicando que o emprego desta farinha no preparo de pães pode não ser o mais adequado para fins nutricionais.

Agradecimentos

NQA/PRONEX (FAPESB - CNPq)

¹ Viveros, A.; Centeno, C.; Brenes, A.; Canales, R. e Lozano, A. *J. Agric. Food Chem.* **2000**, *48*, 4009.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

² Fruhbeck, G.; Alonso, R.; Marzo, F. e Santidrian, S. *Anal. Biochem.* **1995**, 225, 206.

³ Cuneo, F.; Amaya-Farfan, J. e Carraro, F. *Cienc. Tecnol. Aliment.*, 2000, 20, 94.