
Determinação Simultânea de Ocratoxina A e Alfa em Farinhas de Trigo

Larine Kupski (I), Mariane de Paula (I), Priscila Scaglioni (I), Juliana Guerra Vieira (I), Maria Isabel Queiroz (I), Eliana Badiale Furlong (I)

(I) FURG - Universidade Federal do Rio Grande (Avenida Itália km 8 - Programa de Pós-Graduação em Eng e Ciência de Alimentos)

Resumo

Entre as micotoxinas conhecidas por contaminarem alimentos, destaca-se a ocratoxina A (OTA), pela sua característica carcinogênica, nefrotóxica e teratogênica. Métodos biológicos têm sido investigados para diminuição do seu teor em alimentos tendo como principal via de degradação a hidrólise da ligação amida que liga a porção isocumarina não tóxica da OTA (OT α) com a molécula de fenilalanina. Por essa razão, o desenvolvimento de métodos analíticos que permitem uma confiável identificação, quantificação e detecção a baixos níveis de concentração para ambos os compostos são necessários. Neste trabalho foram estudadas a extração e detecção simultânea de OTA e seu metabólito OT α de farinhas de trigo. O padrão de OT α foi preparado por hidrólise ácida de padrão de OTA. A extração foi realizada através da hidrólise com HCl 2N e partição com clorofórmio. A agitação do sistema foi realizada em vortex durante 1 minuto, com posterior remoção da fração clorofórmica. A separação e determinação de OTA e OT α foram realizadas em CLAE-FL. A corrida cromatográfica foi realizada à 35 °C, com vazão de 0,6 mL.min⁻¹ com detector de fluorescência (FL) nos comprimentos de onda de excitação e de emissão 333 nm e 460 nm, respectivamente. Os extratos secos foram ressuspensos em 1 mL da mistura de solventes que compõe a fase móvel (50% de Acetonitrila e 50% de água Milli Q acidificada 1% com ácido acético) e injetados em CLAE (coluna Kromasil C18 5 μ m 250 x 4,6 mm), com injetor com alça de 20 μ L. A eficiência da separação cromatográfica

Referência:

Larine Kupski, Mariane de Paula, Priscila Scaglioni, Juliana Guerra Vieira, Maria Isabel Queiroz, Eliana Badiale Furlong. Determinação Simultânea de Ocratoxina A e Alfa em Farinhas de Trigo. In: **Anais do 12º Congresso Latinoamericano de Microbiologia e Higiene de Alimentos - MICROAL 2014** [= Blucher Food Science Proceedings, num.1, vol.1]. São Paulo: Editora Blucher, 2014.
DOI 10.5151/foodsci-microal-258

foi pelo fator de retenção (k) e fator de separação (α). O método foi validado em termos de linearidade, limite de detecção e quantificação e recuperação. Os fatores de retenção para OT α e OTA foram de 2,1 e 6,8, respectivamente, resultando em um fator de separação de 3,2. Os limites de detecção quantificação para OTA foram de 0,025 e 0,05 ng.g⁻¹ e para OT α de 0,013 e 0,025 ng.g⁻¹. A linearidade para OTA variou entre 0,05 - 5 ng.g⁻¹ ($y=9.697,25x-1481,97$ e $R=0,999$) e para OT α variou entre 0,025-10 ng.g⁻¹ ($y=24435,41x + 2762,62$ $R=0,998$). A recuperação dos analitos para farinha de trigo foi avaliada em três níveis (0,1; 0,25 e 0,5 $\mu\text{g.g}^{-1}$), com faixa entre 96-112% para OT α e 75-90% para OTA. O método validado será empregado para avaliar a degradação enzimática de farinhas de trigo.

Palavras-Chave: CLAE, ocratoxina, farinha de trigo

Agência de Fomento: