

11º Encontro de Química dos Alimentos

Qualidade dos alimentos:
novos desafios

Resumos

Bragança, 2012
16-19 Setembro



11º Encontro de Química dos Alimentos

Qualidade dos Alimentos: novos desafios

Livro de Resumos

Sociedade Portuguesa de Química

Divisão de Química Alimentar

Instituto Politécnico de Bragança

16 a 19 de Setembro de 2012



Ficha Técnica

Título

11º Encontro de Química dos Alimentos

Editores/Coordenação

Joana S. Amaral

João C.M. Barreira

Lillian Barros

Isabel C.F.R. Ferreira

Isabel Mafra

M. Beatriz P.P. Oliveira

Edição

Instituto Politécnico de Bragança

Impressão

Artegráfica Brigantina, Bragança

Design da capa

Atilano Suarez – Serviços de Imagem, Instituto Politécnico de Bragança

Tiragem

285 exemplares

ISBN

978-972-745-132-6

Depósito Legal:

347902/12

Setembro de 2012

Esta publicação reúne os resumos das comunicações apresentadas no 11º Encontro de Química dos Alimentos. Todas as comunicações orais e em painel foram avaliadas pela Comissão Científica do Encontro.

Efeito da Radiação γ em soluções de aflatoxinas

Thalita Calado^a, Amílcar Antonio^b, Sandra Cabo Verde^c, Paula Rodrigues^b, M. Luisa Botelho^c, Luís Abrunhosa^a, Armando Venâncio^{a,}*

^aIBB - Institute for Biotechnology and Bioengineering, Universidade do Minho, Braga, Portugal, ^bCIMO/ESA-Instituto Politécnico de Bragança, Bragança, Portugal, ^cInstituto Tecnológico e Nuclear, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa, Sacavém, Portugal

*avenan@deb.uminho.pt

Os fungos filamentosos, seres ubíquos na natureza, são muitas vezes parasitas de produtos alimentares, nomeadamente produtos agrícolas. A sua presença, embora encarada como natural, poderá não ser inócua, uma vez que alguns fungos são capazes de produzir compostos tóxicos, nomeadamente micotoxinas (e.g., aflatoxinas). As aflatoxinas, metabolitos secundários produzidos por *Aspergillus flavus* e *Aspergillus parasiticus*, são altamente tóxicas, mutagénicas e carcinogénicas. Por forma a garantir a segurança alimentar no que se refere à presença destes metabolitos em alimentos várias alternativas têm vindo a ser testadas. A irradiação de alimentos (e.g., radiação gama) é uma dessas alternativas [1]; no entanto, a identificação dos produtos de degradação das micotoxinas pela utilização desta tecnologia, assim como a avaliação da sua toxicidade, está por realizar.

Com o trabalho realizado pretendeu-se verificar qual o efeito da radiação gama em soluções de aflatoxinas (B1, B2, G1 e G2). Para tal, soluções de aflatoxinas (B1, B2, G1 e G2) foram submetidas à radiação gama nas seguintes doses: 0; 0,5; 1,0; 3,0; 6,0 kGy. Após irradiação, a quantificação de aflatoxinas e a deteção de produtos de degradação foi efetuada por cromatografia líquida, com deteção por fluorescência e derivatização pós-coluna.

Os resultados obtidos mostraram que existe uma diminuição da concentração de aflatoxinas nas soluções irradiadas, embora a sensibilidade de cada toxina à irradiação seja diferente. Para a dose mais elevada de radiação testada (6,0 kGy), o resultado mais evidente foi a diminuição, superior a 80 %, para G1, G2 e B1. Além disto, em todas as amostras irradiadas, verifica-se a formação de compostos de degradação de aflatoxinas, não tendo sido, contudo, caracterizados neste estudo. A concentração destes compostos aumenta até à dose de 1,0 kGy, diminuindo nas restantes doses.

O estudo da estrutura e da toxicidade destes compostos tem que ser levado a cabo de modo a ponderar a eficácia desta metodologia no controlo de micotoxinas em alimentos.

Agradecimentos:

Este trabalho teve o apoio financeiro do ON.2 -O Novo Norte (Programa Operacional do Norte) e do governo português, financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDR), sob o projeto CHESTNUTSRAD/13198. Thalita Calado agradece à FCT pelo apoio financeiro com a referência SFRH/BD/79364/2011.

Referências:

[1] FWang, F Xie, X Xue, Z Wang, B Fan, Y Ha, J Hazard Mat, 2011, 192, 1192-1202