

SPASS
2015

2º SIMPÓSIO NACIONAL

Promoção de uma
Alimentação Saudável e
Segura

Qualidade Nutricional e
Processamento Alimentar

 **GOVERNO DE
PORTUGAL**
MINISTÉRIO DA SAÚDE

Instituto Nacional de Saúde
Dr. Ricardo Jorge




FERRAMENTA QUIMIOMÉTRICA PARA IDENTIFICAÇÃO DE COGUMELOS IRRADIADOS

Ângela Fernandes (1,2), João C.M. Barreira (2), Amílcar L. Antonio (1,3), Anabela Martins (1), Isabel C.F.R. Ferreira (1), M. Beatriz P.P. Oliveira (2)

(1) Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal.

(2) REQUIMTE/LAQV, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Portugal.

(3) Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares - C2TN, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal.

Introdução: A irradiação de alimentos tem sido utilizada para preservar diferentes matrizes, tornando-se bastante apelativa para aplicação em cogumelos que sendo altamente perecíveis apresentam um reduzido tempo de prateleira. No entanto, torna-se imperativo desenvolver indicadores quimiométricos com a capacidade de distinguir alimentos irradiados de não irradiados. O perfil em triacilgliceróis (TAG) é específico de cada matriz natural e tem sido utilizado, por exemplo, para detetar adulterações de gorduras e óleos e como marcador químico taxonómico de cogumelos.

Objetivo: O objetivo do presente trabalho foi avaliar o potencial da utilização do perfil em TAG como marcador para a deteção de alimentos irradiados, em particular, de cogumelos.

Material e Métodos: Utilizaram-se corpos frutíferos silvestres de *Boletus edulis* Bull. provenientes de Trás-os-Montes, que foram divididos em dois grupos: o primeiro foi submetido a secagem (a 30°C em estufa) e o segundo foi mantido fresco (armazenado a 4°C no frigorífico). O grupo de amostras secas foi subdividido em quatro subgrupos, um controlo (não-irradiado) e os outros três submetidos a irradiação por feixe de eletrões (2, 6 e 10 kGy, respetivamente), realizada num irradiador de 10 MeV de energia. As amostras frescas foram subdivididas em três subgrupos, um controlo e dois submetidos a radiação gama (1 e 2 kGy, respetivamente), realizada numa câmara experimental com quatro fontes de Co-60. A análise dos TAG foi efetuada por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) acoplada a um detetor evaporativo de espalhamento de luz (ELSD).

Resultados e Discussão: As amostras frescas de *B. edulis* submetidas a irradiação gama apresentaram maiores percentagens de OLL e POL e menores de OOL, OOO e PPO, especialmente para a dose de 1 kGy. Quanto aos efeitos provocados pela irradiação por feixe de eletrões nas amostras secas, as doses de 6 e 10 kGy produziram alterações semelhantes: percentagens superiores de LLL e OLL e inferiores de OOL, OOO e PPO.

As diferenças significativas encontradas entre os valores médios para cada TAG foram um bom indicador preliminar da sua capacidade para atuar como um indicador de irradiação.

Conclusão: O perfil de triacilgliceróis pode ser uma ferramenta quimiométrica útil para detetar cogumelos irradiados, independentemente da espécie, forma de processamento ou fonte de irradiação, em especial quando se aplicam doses superiores a 1 kGy.

FCT e COMPETE/QREN/EU: PEst-OE/AGR/UI0690/2014 (CIMO), PEst-C/EQB/LA0006/2014 (REQUIMTE), bolsa SFRH/BD/76019/2011 de A. Fernandes.