

DETECÇÃO DA PRODUÇÃO DE HIDROCARBONETOS PELA IRRADIAÇÃO DE Co^{60} EM *PHASEOLUS VULGARIS* (var. *CARIOCA*)

TA-3

Villavicencio¹, A.L.C.H., Mancini-Filho², J., Delincée³, H. & Hartmann⁴, M.

⁴Chemische Landesuntersuchungsanstalt Karlsruhe, Hoffstr.3, 76.133 Karlsruhe, Alemanha.

¹IPEN/CNEN-SP. Travessa R, N° 400 - Cid. Univer.-São Paulo - CEP. 05508-910 - Brasil.

²Depto. de Alimentos e Nutrição Experimental, F. C. F. da USP, São Paulo, Brasil.

³Federal Research Centre for Nutrition, Engesserstr. 20, D-7500, Karlsruhe, Alemanha.

Objetivos: Os hidrocarbonetos provenientes da irradiação de alimentos que contenham gordura são facilmente detectados (Nawar, 1970, 1978, 1985, Merritt, 1978, 1980, 1984 e Vajdi, 1979), usando-se a análise por cromatografia gasosa (Delincée et al., 1988; Desrosiers & Simic, 1988). Durante a irradiação de lipídios, ligações químicas são rompidas em reações primárias e secundárias e o hidrocarboneto é formado como resultado da perda do CO_2 . Nos triglicerídeos as quebras ocorrem principalmente nas posições alfa e beta dos respectivos grupos carbonílicos resultando nos respectivos C_n-1 e C_n-2 hidrocarbonetos (HC). Para a detecção do HC a gordura é isolada da amostra e a fração de HC é obtida pela adsorção cromatográfica previamente e a separação feita por cromatografia gasosa e a detecção pelo espectrômetro de massa. O principal objetivo deste trabalho, é o de aperfeiçoar o uso de uma das técnicas de detecção de alimentos irradiados, assim como o de desenvolver estudos após a irradiação com diferentes doses e tempo de estocagem. **Material e metodologia:** Foi utilizado o feijão, *Phaseolus vulgaris* L., var. Carioca. As irradiações foram feitas numa Gammacell ^{60}Co com doses variando entre 0, 0,5, 1,0, 2,5, 5,0 e 10 kGy. O período de estocagem foi de 6 meses em temperatura de $24^{\circ}C$. Padrões de hidrocarbonetos C5:0 a C30:0 da Aldrich, Coluna de alta resolução I&W Scientific 122-5532 DB-5MS, de 30 m, i.d.(mm) .25, filme (um) .25 com limite de temperatura de $-60^{\circ}C$ a $325^{\circ}C$. As análises de CG foram feitas segundo as normas 35 LMBG, 1995, da comunidade européia, adotadas pelo laboratório de controle e análise química dos alimentos em Karlsruhe. **Resultados:** Nos feijões analisados encontramos hidrocarbonetos formados pela descarboxilação dos ácidos graxos. Conforme o aumento da dose, há um aumento, da quantidade dos hidrocarbonetos formados a partir da quebra pela irradiação. **Conclusão:** A análise dos derivados lipídicos voláteis por cromatografia gasosa tem sido uma técnica confiável, utilizada na rotina laboratório de controle de alimentos. A sensibilidade do método e a estabilidade do sinal fazem com que esta metodologia seja usada nos alimentos com qualquer quantidade de lipídios, como é o caso dos feijões tratados por radiação e os hidrocarbonetos formados, analisados por esta metodologia.

DEVELOPER AO BAIXO DE EMPRESTIMO
COLEÇÃO ITC