

Perfil da migração do alumínio de embalagens para carne bovina e frango durante o armazenamento empregando ICP OES.

Elecy Moreno Costa^{1*}(PG), Mariângela V. Lopes²(PQ), Ana Carolina B. Nogueira²(IC), Ariane D. Almeida²(IC), Eliziane P. de Santana³(IC) e Maria das Graças A. Korn¹ (PQ). Ycele_ba@yahoo.com.br

1. NQA /GPQA - Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, Campus de Ondina, Salvador - BA.

2. Departamento de Ciências da Vida, Universidade do Estado da Bahia, Salvador – BA.

3. NQA / SONOFIA -Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade do Estado da Bahia, Salvador – BA.

Palavras Chave: alumínio, carne, contaminação

Introdução

A carne e o frango são alimentos protéicos de grande relevância. São constituídos de 23% de proteínas de elevado valor biológico.¹ Constitui prática corriqueira o uso de utensílios de alumínio para o preparo destes alimentos e muitas vezes, laminados de alumínio são utilizados, com a finalidade de proteger estes alimentos durante o período de armazenamento. Contudo, estudos sobre a migração de Al para o alimento, ainda são escassos. Considerando a relevância da presença do Al em alimentos e a associação de sua bioacumulação com doenças degenerativas,² neste trabalho foi avaliada a migração de Al de embalagens de carne bovina e frango em diferentes condições de armazenamento.

Resultados e Discussão

Para a avaliação da retenção de Al, amostras de carne bovina e de frango foram adquiridas em mercados locais e cortadas em filetes de 30 g. As amostras foram submetidas a diferentes tratamentos: *in natura* embaladas em filme de PVC e em papel alumínio; e as submetidas a tratamento com vinagre, sal e alho, antes de serem também embaladas com PVC e papel alumínio. As amostras embaladas em PVC foram consideradas como amostras-controle e as embaladas em papel de alumínio como as amostras-teste. Todas as amostras foram armazenadas em freezer a -18 °C durante 20, 40 e 70 dias. O teor de Al foi determinado por ICP OES após digestão úmida das amostras com HNO₃ e H₂O₂. Os resultados da concentração de alumínio nas amostras de carne e frango em função do tempo de armazenamento estão apresentados nas Figuras 1 e 2.

Observou-se que a concentração de Al nas amostras-teste foi maior que o controle, com e sem tempero. O teor de Al nas amostras teste aumentou em função do tempo de armazenamento. Percebeu-se um discreto aumento na concentração de Al encontrado nas amostras de frango quando comparadas com as de carne, notadamente para as amostras com tempero. O aumento no teor de Al nas amostras com 29ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

tempero, já era esperado, devido o aumento da solubilidade do Al em meio ácido.

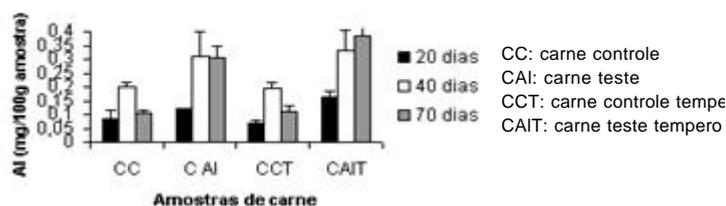


Figura 1. Teor de Al em carne em função do tempo de armazenamento.

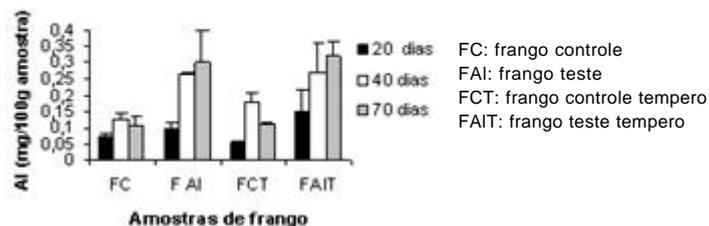


Figura 2. Teor de Al em frango em função do tempo de armazenamento.

Conclusões

Pôde-se concluir que houve migração de Al da embalagem para as amostras de carne e frango durante o armazenamento. Quanto maior o período de armazenamento, maior a concentração de Al retido. Para as amostras que continham vinagre a migração foi mais acentuada para ambas as amostras. Fato este preocupante considerando as práticas culinárias habituais.

Agradecimentos

PRONEX, FAPESB, CNPq, CAPES e FINEP

1.Ordenez,J. A.; *Tecnologia de Alimentos*, Vol.2, Porto Alegre: Arimed.2005.

2.French, P.; Gardner, M.J; Gunn, A.M. *Food and Chem. Tox.* v.27, n.7, p.495.