



Efeito da adição de EDTA em carne enlatada na prevenção da sulfuração negra

Andréia Miho Morishita **Harada**¹; Karina Catão **Trentin**²; Daisy **Moitinho**³ Fiorella Balardin
Hellmeister **Dantas**⁴

Nº 16205

RESUMO – O Brasil é um grande exportador de carne em conserva sendo os principais destinos Estados Unidos e União Européia. Entretanto, a sulfuração negra encontrada algumas vezes no interior de embalagens metálicas tem provocado a recusa do produto, acarretando em prejuízos econômicos e impacto negativo para as empresas exportadoras e o país. Desta forma, na busca por alternativas tecnológicas que previnam a reação de sulfuração negra, o EDTA (sais do ácido etilenodiamino tetracético) por sua ação quelante, aparece como possibilidade a ser considerada. A sulfuração negra resulta da reação dos produtos denominados sulfurosos com o ferro da embalagem, formando sulfetos de coloração negra. Apesar de não representar perigo do ponto de vista de saúde pública, não alterar sabor, odor e nem o valor nutritivo do produto e também não resultar em falha da integridade da embalagem, a sulfuração causa alterações na aparência do produto e da embalagem, causando forte impacto negativo aos produtos acondicionados, entre os quais se destacam as conservas de carne. Foram realizados 26 ensaios, sendo os mesmos diferentes entre si, em relação a quantidade de carne bovina, EDTA e sal. As quantidades de açúcar e nitrito não variaram. Após a simulação do tratamento térmico, foi realizada a avaliação visual com auxílio do estereomicroscópio, assim como a análise de algumas amostras por microscopia eletrônica de varredura. Testes estatísticos ao nível de 95% de confiança comprovaram a existência da relação entre a concentração de EDTA, NaCl e o tipo de mancha observado.

Palavras-chaves: Sulfuração negra, embalagem, *corned beef*, EDTA, NaCl.

1. Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP; andreiamharada@gmail.com;
2. Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia de Alimentos, UNICAMP, Campinas-SP;
3. Colaborador: Estatística do Instituto de Tecnologia de Alimentos – ITAL, Campinas-SP;
4. Orientador: Pesquisador do Instituto de Tecnologia de Alimentos - ITAL, Campinas-SP; fiorella@ital.gov.br.



10º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2016
02 a 04 de agosto de 2016 – Campinas, São Paulo
ISBN 978-85-7029-135-6

ABSTRACT – *Brazil is a great exporter of canned meat and the main market consists in the US and EU. However, due to the occurrence of sulfide black which sometimes happens inside its metallic packing, the agricultural authorities have been rejected the product causing economic losses and has a negative impact to the exporter companies and also to the country. In the search for alternative technologies to prevent sulfide black, EDTA (ethylenediaminetetraacetic acid) with chelating action appears as a possibility to be considered. Sulfides with black color results from the reaction between the sulfur products and the iron of the package. Sulfide black is harmless to human health. It does not change the flavor, the smell neither the nutritional value of the product. Nevertheless, it modifies the appearance of the product, causing strong negative impact on the canned meat. So, twenty six different batches were prepared in order to evaluate the influence of EDTA and salt. The amount of sugar and nitrite didn't change. After the thermal treatment simulation the evaluation and the analysis procedures occurred with the aid of the stereomicroscope and the scanning electronic microscope. Statistical analysis with 95% of confidence interval showed that there is a relation between the concentration of EDTA, salt and the color of the stains.*

Keywords: Sulfide black, packaging, corned beef, EDTA, NaCl.