

EFEITO ANTIOXIDANTE E ANTIMICROBIANO DE ALHO NEGRO EM HAMBÚRGUER BOVINO

Letícia Camila Rodrigues Santos¹; Luciene Lacerda Costa²; Cintia Cristina de Oliveira³; Fernanda Barbosa Borges Jardim⁴;

As alterações químicas e microbiológicas constituem os principais fatores de deterioração em produtos cárneos, sendo a oxidação um dos mais importantes por gerar sabores e odores desagradáveis. Como forma de prevenir ou retardar a oxidação, são adicionadas substâncias antioxidantes aos alimentos, como extratos naturais de vegetais, oferecendo uma alternativa ao uso de antioxidantes sintéticos. A incorporação de antioxidantes naturais, como o alho negro, promove incremento dos benefícios nutricionais e de saúde, pois elimina ou minimiza a formação de carcinógenos em produtos cárneos. O presente trabalho tem como objetivo avaliar a capacidade antioxidante e antimicrobiana de extrato de alho negro adicionado em hambúrgueres bovinos. O experimento será conduzido no município de Uberaba, nas dependências da fazenda escola do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM). Serão elaborados hambúrgueres com diferentes proporções de extrato de alho negro; amostra controle negativa (ausência de extrato de alho) e amostra controle positivo (ausência de extrato de alho e presença de antioxidante sintético TBHQ). Os hambúrgueres prontos serão armazenados em câmara fria nas condições de $2\pm1^{\circ}\text{C}$. Serão realizadas as contagens de coliformes totais, *E. coli*, *Staphylococcus aureus*, bolores e leveduras e psicotróficos, além das determinações de pH, cor e oxidação lipídica (TBARS), nos tempos 0, 5, 10, 15 e 20 dias de armazenamento refrigerado dos hambúrgueres. Também, serão efetuadas análises sensoriais de aceitação dos atributos cor e aroma dos hambúrgueres nos diferentes tempos. Espera-se que o alho negro apresente proteção similar ao antioxidante sintético e exerça efeito antimicrobiano, habilitando o ingrediente como uma opção mais natural e segura de ser aplicada em produtos cárneos.

Palavras-chave: Alho negro. Antioxidante. Carne. Microbiologia.

Apoio: Fapemig e Empresa Alho Negro do Sítio.

¹Estudante, IFTM Campus Uberaba, MG, bolsista FAPEMIG. leticiacamilaa04@gmail.com

²Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos, IFTM Campus Uberaba, MG. luciene@iftm.edu.br

³Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos, IFTM Campus Uberaba, MG. cintia@iftm.edu.br

⁴Professora, IFTM Campus Uberaba, MG, Dra. Alimentos e Nutrição. fernanda.jardim@iftm.edu.br



EFEITO ANTIOXIDANTE DE EXTRATO DE ALHO NEGRO EM HAMBÚRGUER BOVINO



EP-250

SANTOS, L. C. R.; SANTOS, E. N. F.; NASCENTES, G. A. N.; LINHARES, K. S. C.; CAMPAGNOL, P. C. B.; JARDIM, F. B. B.

Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, CEP: 38.064-790, Uberaba, MG, Brasil

INTRODUÇÃO

A utilização de antioxidantes naturais em produtos cárneos constitui em uma exigência atual por parte dos consumidores, pois há relatos de malefícios dos antioxidantes sintéticos à saúde humana. O alho negro, produto da maturação controlada do alho *in natura* sem adição de nenhum ingrediente, é considerado um alimento com elevada atividade antioxidante, superior ao alho *in natura*.

OBJETIVO

Avaliar o efeito antioxidante de extrato hidroalcolólico de alho negro em hambúrgueres bovinos.

METODOLOGIA

O extrato de alho negro foi obtido a partir de extrações e filtrações sucessivas do alho negro em pó com etanol e água (12:1 v/v), seguido da concentração do extrato em rotaevaporador. Foram desenvolvidos quatro tratamentos de hambúrgueres bovinos: controle negativo (C-); controle positivo com adição de antioxidante sintético (C+); adição de 3% de extrato de alho negro (T3) e adição de 6% de extrato de (T6). Os hambúrgueres foram analisados em relação ao pH, cor, atividade de água e oxidação lipídica a cada 3 dias, no total de 12 dias de armazenamento refrigerado ($2\pm 1^{\circ}\text{C}$) das amostras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Valores médios dos parâmetros de cor, atividade de água e pH em hambúrgueres bovinos com diferentes concentrações de extrato de alho negro ao longo de 12 dias de armazenamento refrigerado ($2\pm 1^{\circ}\text{C}$).

Tratamento	pH	L*	a*	b*	Aw
C-	5,78 ^a	51,04 ^a	9,64 ^b	7,59 ^a	0,978 ^a
C+	5,82 ^a	50,45 ^a	10,26 ^b	7,81 ^{ab}	0,979 ^a
T3	5,63 ^{ab}	46,83 ^a	8,90 ^{ab}	8,92 ^b	0,978 ^a
T6	5,58 ^b	48,33 ^a	7,43 ^a	11,08 ^c	0,979 ^a

C- = hambúrguer controle negativo; C+ = hambúrguer controle positivo; T3 = hambúrguer com 3% de extrato de alho negro; T6 = hambúrguer com 6% de extrato de alho negro. As médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%. Aw = atividade de água.

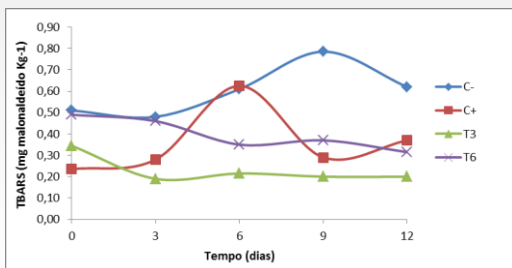


Figura 1. Perfil de oxidação lipídica pelo método de TBARS (mg malonaldeído Kg^{-1}) dos hambúrgueres bovinos com diferentes concentrações de extrato de alho negro em relação ao tempo.

C- = hambúrguer controle negativo; C+ = hambúrguer controle positivo; T3 = hambúrguer com 3% de extrato de alho negro; T6 = hambúrguer com 6% de extrato de alho negro.

CONCLUSÃO

Os extratos de alho negro nas concentrações de 3% e 6% podem ser potenciais substituintes de antioxidantes sintéticos em hambúrgueres.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fapemig pela concessão de bolsa de iniciação científica e à Fazenda Alho Negro do Sítio pela doação das amostras de alho negro.



EFEITO ANTIMICROBIANO DE EXTRATO DE ALHO NEGRO EM HAMBÚRGUER BOVINO



EP-251 SANTOS, L. C. R.; SANTOS, E. N. F.; NASCENTES, G. A. N.; OLIVEIRA, C. O.; LINHARES, K. S. C.; CAMPAGNOL, P. C. B.; JARDIM, F. B. B.

Instituto Federal do Triângulo Mineiro - IFTM, CEP: 38.064-790, Uberaba, MG, Brasil

INTRODUÇÃO

A aplicação de antimicrobianos naturais em produtos cárneos constitui em uma tendência, pois conservantes sintéticos estão relacionados a possíveis malefícios à saúde humana. Os efeitos antimicrobianos do alho já são bem conhecidos, porém são escassos os estudos dos efeitos antimicrobianos do alho negro.

OBJETIVO

Avaliar o efeito antimicrobiano de extrato hidroalcoólico de alho negro em hambúrgueres bovinos.

METODOLOGIA

O extrato de alho negro foi obtido a partir de extrações e filtrações sucessivas do alho negro em pó com etanol e água (12:1 v/v), seguido da concentração do extrato em rotaevaporador. Foram desenvolvidos quatro tratamentos de hambúrgueres bovinos: controle negativo (C-); controle positivo com adição de antioxidante sintético (C+); adição de 3% de extrato de alho negro (T3) e adição de 6% de extrato de (T6). Os hambúrgueres foram analisados em relação às contagens de *Staphylococcus* spp. e coliformes totais pelo método de petrifilm, ao longo de 12 dias de armazenamento refrigerado ($2 \pm 1^\circ\text{C}$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

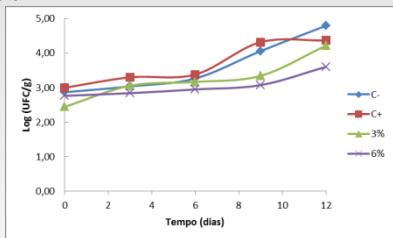


Figura 1. Contagens de *Staphylococcus* spp. em hambúrgueres bovinos com diferentes concentrações de extrato de alho negro ao longo de 12 dias de armazenamento refrigerado.

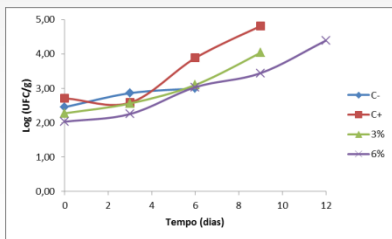


Figura 2. Contagens de coliformes totais em hambúrgueres bovinos com diferentes concentrações de extrato de alho negro ao longo de 12 dias de armazenamento refrigerado.

C- = hambúrguer controle negativo; C+ = hambúrguer controle positivo; T3 = hambúrguer com 3% de extrato de alho negro; T6 = hambúrguer com 6% de extrato de alho negro.

CONCLUSÃO

A adição de 6% de extrato de alho negro proporcionou efeito antimicrobiano e conferiu estabilidade microbiológica aos hambúrgueres até 12 dias de armazenamento refrigerado.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Fapemig pela concessão de bolsa de iniciação científica e à Fazenda Alho Negro do Sítio pela doação das amostras de alho negro.