

AVALIAÇÃO DO EFEITO PROTETOR DO URUCUM COMO ANTIOXIDANTE NA OXIDAÇÃO LIPÍDICA EM CARNE DE FRANGO

Fernanda G. Teixeira, Neura Bragagnolo, Departamento de Ciência de Alimentos, Faculdade de Engenharia de Alimentos, UNICAMP, CP 6121, 13083-862, Campinas, SP, Brasil, E-mail: neura@fea.unicamp.br, Tel: +55 19 3521 2160

I
N
T
R
O
D
U
Ç
Ã
O

O urucum é um corante natural, muito produzido no Brasil, extraído do pericarpo das sementes da planta *Bixa orellana* L. A Bixina é o principal pigmento encontrado nestas sementes. Atualmente, o pigmento é utilizado na fabricação de colorífico de carne de frango e em outros produtos para conferir cor e sabor aos alimentos. Contudo, os carotenóides presentes no urucum (bixina e norbixina) são facilmente degradados com conseqüente diminuição do poder corante e/ou das funções biológicas. Espera-se com os resultados obtidos recomendar o uso do urucum para a inibição da oxidação lipídica durante o processamento e armazenamento de produtos cárneos.

D
E
T
E
R
M
I
N
A
Ç
Ã
O

→ Amostras de hambúrguer foram formuladas a partir de peito (*Pectoralis major*) de frango, com urucum (0,1%) e com ou sem adição de sal (0,5%). Metade das amostras foi grelhada a 165°C até a temperatura interna atingir 70 °C. Tanto as grelhadas quanto as cruas foram congeladas e armazenadas a -18 °C durante 120 dias.

→ Os teores de bixina foram avaliados após os seguintes tempos de armazenamento: 0, 10, 20, 30, 45, 60, 90, 120 dias. A extração da bixina foi realizada com acetona e metanol, transferido para acetato de etila/éter etílico e posterior secagem do solvente em rota-evaporador. A amostra foi diluída em diclorometano e a leitura da absorbância realizada a 468nm.

→ A partir da gordura/óleo das amostras obtido pela extração de lipídios segundo FOLCH et al. (1957), o óleo foi saponificado e metilado segundo JOSEPH & ACKMAN (1992). As amostras foram injetadas em cromatógrafo a gás (modelo GC2010, Shimadzu, Kyoto, Japão), equipado com um injetor Split (1/50) a 250°C; uma coluna capilar de sílica fundida (100 m x 0,25 mm d.i., 0,20 µm espessura de fase estacionária) (CP-SIL 88, Chromopack, Middleburg, The Netherlands), com temperatura programada.

R
E
S
U
L
T
A
D
O
S

Os resultados das análises de todas as amostras foram calculados em base seca para eliminar a interferência da umidade.

Tabela 1: Teor de lipídios (g/100g) nas amostras

Amostra	DIA 0		DIA120	
	base úmida	base seca	base úmida	base seca
Crua controle	1,30 ± 0,01	5,14 ± 0,05	1,31 ± 0,08	5,25 ± 0,30
Grelhada controle	1,46 ± 0,01	5,16 ± 0,02	1,47 ± 0,01	5,13 ± 0,02
Crua com urucum	1,41 ± 0,03	5,48 ± 0,11	1,35 ± 0,04	5,28 ± 0,16
Grelhada com urucum	1,57 ± 0,02	5,56 ± 0,06	1,55 ± 0,01	5,21 ± 0,02
Crua com sal	1,36 ± 0,03	5,40 ± 0,02	1,31 ± 0,01	5,13 ± 0,05
Grelhada com sal	1,54 ± 0,04	5,42 ± 0,13	1,55 ± 0,01	5,15 ± 0,03
Crua com sal e urucum	1,24 ± 0,01	4,86 ± 0,04	1,22 ± 0,01	4,77 ± 0,03
Grelhada com sal e urucum	1,44 ± 0,01	5,10 ± 0,05	1,46 ± 0,04	5,26 ± 0,15

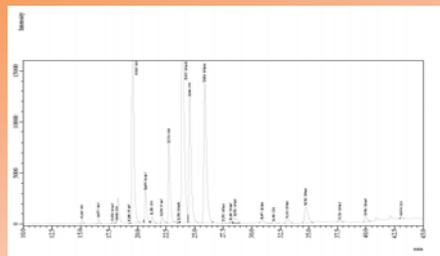


Figura 1: Cromatograma da amostra GT, análise do dia 120

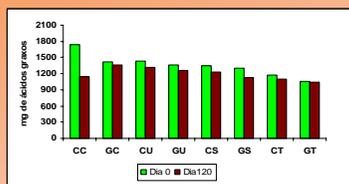


Figura 2: Σ dos ácidos graxos monoinsaturados (mg/100g amostra)

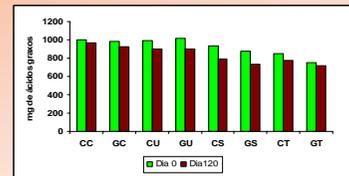


Figura 3: Σ dos ácidos graxos poliinsaturados (mg/100g amostra)

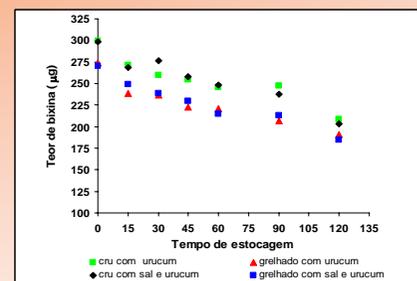


Figura 4: Teor de bixina por grama de amostra de frango

Legenda:

- CC/GC: Cru/Grelhado Controle
- CU/GU: Cru/Grelhado com urucum
- CS/GS: Cru/Grelhado com sal
- CT/GT: Cru/Grelhado com urucum e sal

C
O
N
C
L
U
S
Ã
O

Durante os 120 dias de estocagem a -18 °C, verificou-se que o teor de bixina nas amostras de frango, cruas e grelhadas, com urucum e urucum e sal diminuíram durante o armazenamento, sendo que o decréscimo nas amostras grelhadas foi maior do que nas cruas; na análise de lipídios, os resultados obtidos durante a estocagem variaram pouco como previsto e os valores em base seca são semelhantes para amostras cruas e grelhadas; na determinação de ácidos graxos verificou-se o efeito anti-oxidante do urucum e o caráter pró-oxidante do sal.

Agradecimentos :

