

POLIANA DE PAULA BRITO

**Avaliação de Características de Qualidade e Propriedades
Funcionais da Carne Mecanicamente Separada de Frango
Tratada com Diferentes Taxas de Dose de Radiação
Ionizante e Uso de Antioxidantes**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia USP/Instituto Butantan/IPT, para obtenção do Título de Doutor em Biotecnologia.

São Paulo
2012

POLIANA DE PAULA BRITO

**Avaliação de Características de Qualidade e Propriedades
Funcionais da Carne Mecanicamente Separada de Frango
Tratada com Diferentes Taxas de Dose de Radiação
Ionizante e Uso de Antioxidantes**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia USP/Instituto Butantan/IPT, para obtenção do Título de Doutor em Biotecnologia.

Área de concentração: Biotecnologia

Orientadora: Dra. Heliana de Azevedo

Versão original

São Paulo
2012

DADOS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
Serviço de Biblioteca e Informação Biomédica do
Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo

© reprodução total

Brito, Poliana de Paula.

Avaliação de características de qualidade e propriedades funcionais da carne mecanicamente separada de frango tratada com diferentes taxas de dose de radiação ionizante e uso de antioxidantes / Poliana de Paula Brito. -- São Paulo, 2012.

Orientador: Profa. Dra. Heliana de Azevedo.

Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. Instituto de Ciências Biomédicas. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia USP/ IPT/ Instituto Butantan. Área de concentração: Biotecnologia. Linha de pesquisa: Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Versão do título para o inglês: Evaluation of quality characteristics and functional properties of mechanically deboned chicken meat treated with different dose of rates of ionizing radiation and use of antioxidants.

1. Irradiação de alimentos 2. Taxas de dose 3. Antioxidantes 4. Carne mecanicamente separada de frango 5. Propriedades funcionais
I. Azevedo, Profa. Dra. Heliana de II. Universidade de São Paulo. Instituto de Ciências Biomédicas. Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia USP/ IPT/ Instituto Butantan III. Título.

ICB/SBIB080/2012

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Programa de Pós-Graduação Interunidades em Biotecnologia
Universidade de São Paulo, Instituto Butantan, Instituto de Pesquisas Tecnológicas

Candidato(a): Poliana de Paula Brito.

Título da Tese: Avaliação de características de qualidade e propriedades funcionais da carne mecanicamente separada de frango tratada com diferentes taxas de dose de radiação ionizante e uso de antioxidantes.

Orientador(a): Profa. Dra. Heliana de Azevedo.

A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa da Tese de Doutorado, em sessão pública realizada a/...../....., considerou

Aprovado(a)

Reprovado(a)

Examinador(a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Examinador(a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Examinador(a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Examinador(a): Assinatura:
Nome:
Instituição:

Presidente: Assinatura:
Nome:
Instituição:

Dedico esta conquista à pessoa mais especial,
à quem me deu a vida, me ensinou a andar,
me deu a mão quando eu cai
e sempre, sempre esteve ao meu lado.

Esta vitória é nossa Mãezinha querida, Neuza Maria!

AGRADECIMENTOS

- A Deus por sempre iluminar a minha vida e me guiar pelo melhor caminho.
- À Dra. Heliana de Azevedo, pelo apoio, por todos os ensinamentos, por acreditar no meu potencial.
- À minha família, meu pai Benedito, minha Mãe Neuza, meus irmãos Edgard e Carlos Eduardo pela força nos momentos mais difíceis.
- Ao meu namorado Raphael, pelo incentivo, apoio, companheirismo, amizade, amor e compreensão.
- À minha amiga e companheira Duda, sempre ao meu lado, um amor incondicional.
- À minha segunda mãe Rosária, que me cuidou, me deu apoio, carinho, amor e amizade numa fase muito importante da realização deste projeto.
- A todos os meus amigos de São Paulo, que abriram as portas das suas casas e me receberam com tanto carinho: Josué Lolli, Fernanda Melo, Daniela Guglielmi, Mychelle Munyck Linhares Rosa e Bianca Geraldo
- À minha irmã de coração Karina Medeiros Roquim que me apoiou neste projeto, me acolheu com tanto amor e fez sempre o possível e impossível para me receber tão bem.
- À Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) - Laboratório de Poços de Caldas (LAPOC) pelo apoio financeiro e disponibilização de toda estrutura.

- Aos motoristas da CNEN Alcir, Jorge e Celso pela atenção e disposição em ajudar.
- A todo pessoal da radioecologia: Leilane Ronqui, Carla Rolim, Suzelei Rodger, Walter Pomarico, Pedro Henrique, Thiago Augusto, Cláudio Vitor Roque, Armando Brusqui e Eva Mariano pelo companheirismo e trabalho em Equipe.
- Ao Rodrigo Paiva Barreto pela amizade e disposição em ajudar.
- Às minhas amigas Cecília Boller e Déborah Santos pelos momentos únicos de amizade e descontração.
- À todos mis amigos de España, especialmente de LHICA por la amistad y todos los buens momentos vividos.
- Ao Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL) pela infraestrutura disponibilizada.
- À Dra. Luciana Miyagusku pela atenção e auxílio na realização das análises.
- Aos Funcionários do ITAL Marcelo e Dra. Márcia pela disposição em ajudar.
- Aos Funcionários do LAFISE- ITAL que aceitaram participar e colaborar com as análises sensoriais.
- À Pesquisadora Dra. Kátia Cipolli por ajudar nas análises sensoriais.

- Ao Pesquisador Dr. Paulo por disponibilizar o laboratório e ajudar nas análises de cor objetiva.
- Ao Instituto de Pesquisas Energéticas de São Paulo (IPEN) por disponibilizar a estrutura para as irradiações das amostras.
- Aos Funcionários do IPEN, Carlos, Beth, Paulinho, Cyro, pelas irradiações das amostras.
- À MSc. Célia Napolitano e Salomão pelas dosimetrias realizadas.
- Ao Dr. Gerson Mourão, da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - (ESALQ- USP) pelas análises estatísticas.
- Ao Marcos da secretaria de pós-graduação da Biotecnologia pela atenção.
- Aos funcionários da biblioteca do ICB pelo bom atendimento e orientação.
- À Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais - FAPEMIG - pelos recursos financeiros concedidos.
- À União Européia pela bolsa de doutorado sanduiche concedida para o desenvolvimento de pesquisas na Universidade de Santiago de Compostela, Espanha.
- À todas as pessoas que ajudaram, diretamente ou indiretamente:

Muito Obrigada!

*"E ainda que tivesse o dom da profecia,
e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência,
e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes,
e não tivesse Amor, nada seria."*

Corintios, 13

Sem amor eu nada seria....

RESUMO

BRITO, P. P. **Efeito da radiação ionizante sobre a oxidação lipídica e as características sensoriais, funcionais e microbiológicas da carne mecanicamente separada de frango.** 2012. 137 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia) - Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

A Carne Mecanicamente separada de Frango (CMSF) é utilizada em produtos cárneos tradicionais, em maior proporção naqueles emulsionados, em substituição a matérias primas cárnea de custo mais elevado. A matéria-prima da CMSF pode apresentar elevada carga microbiana, como consequência da contaminação durante o processamento ou falhas durante o processo de evisceração. O processo de irradiação é aceito como uma das mais efetivas tecnologias, quando comparada às técnicas convencionais de preservação, por reduzir a contaminação de microrganismos patogênicos e deterioradores. No entanto, há pouca informação disponível sobre o uso e os efeitos de diferentes taxas de dose de radiação ionizante no processamento. A irradiação provoca alterações químicas no alimento, uma das principais causas da deterioração da qualidade de produtos cárneos crus ou cozidos, durante o armazenamento refrigerado ou congelado. O objetivo deste estudo foi de avaliar os efeitos de diferentes taxas de dose de radiação ionizante sobre a produção de Substâncias Reativas ao Ácido Tiobarbitúrico (TBARS), a cor, as características microbiológicas e sensoriais da carne mecanicamente separada de frango adicionada ou não de antioxidantes, ao longo do armazenamento refrigerado, bem como a avaliação das propriedades funcionais. Os resultados demonstraram que dentre as taxas de dose testadas com a utilização de fonte de cobalto-60, a taxa de dose de $4,04 \text{ kGy.h}^{-1}$ foi considerada a melhor para o processamento de CMSF. Além disso, o uso da associação de antioxidantes alecrim e α -tocoferol foram capazes de diminuir a oxidação lipídica gerada pela irradiação das amostras de CMSF nas fontes de cobalto-60 e acelerador de elétrons, mostraram um efeito sinérgico ao processamento com radiação ionizante na redução da contagem de bactérias psicrófilas, contribuíram para uma melhor qualidade sensorial. O uso da irradiação no processamento da CMSF não causou prejuízo nas propriedades funcionais estudadas.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

