



VII Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Agroindústria Tropical

R E S U M O S

Organizadores

Andréia Hansen Oster

Ana Cristina P. P. de Carvalho

Maria Elisabeth Barros de Oliveira

Roselayne Ferro Furtado

2 e 3 de julho de 2009

Fortaleza – Ceará

Apresentação

A Iniciação Científica é uma modalidade de formação técnico-científica que permite introduzir os estudantes de graduação em atividades de pesquisa, na perspectiva de formar os cientistas do futuro.

Durante os Encontros de Iniciação Científica, os estagiários têm a oportunidade de apresentar seus trabalhos de forma oral e discutir os resultados e experiências alcançados, como fruto de dedicação, com a comunidade acadêmica.

Neste cenário, a Embrapa Agroindústria Tropical como instituição responsável pela formação de cientistas do futuro promoveu o VII Encontro de Iniciação Científica da Embrapa, nos dias 02 e 03 de julho de 2009. O Encontro teve 46 trabalhos inscritos contemplando as áreas de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Socioeconomia, Gestão e Engenharia Ambiental, Proteção de Plantas, Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita e Melhoramento, Biologia Molecular e Vegetal.

É com muita satisfação que apresentamos os resumos do VII Encontro de Iniciação Científica da Embrapa Agroindústria Tropical, resultado de esforços dos estudantes, Comunidade Embrapiana, órgãos de fomento e colaboradores.

Vitor Hugo de Oliveira
Chefe-Geral da Embrapa Agroindústria Tropical

Agradecimentos

À Chefia Geral da Unidade e às Chefias Adjuntas de Administração e de Pesquisa, representadas pelo Dr. Vitor Hugo de Oliveira, Dr. Cláudio Rogério Bezerra Torres e Dra. Andreia Hansen Oster, respectivamente, por reconhecerem a importância do evento e apoiarem a sua realização.

Aos Setores de Tecnologia da Informação e de Comunicação e Negócios da Embrapa Agroindústria Tropical, pelo apoio em todos os momentos da organização deste evento.

Ao Comitê de Publicações e à equipe de editoração, pelas valiosas contribuições para a elaboração deste documento.

Ao CNPq, pela concessão da cota do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), que auxilia no desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas de interesse da agroindústria tropical, possibilitando a iniciação dos estudantes nas atividades de pesquisa.

A todos que, de uma forma ou de outra, colaboraram para a realização do evento e deste documento.

Sumário

Ciência e Tecnologia de Alimentos.....	7
Atividade antioxidante total e polifenóis em feijões (<i>Phaseolus vulgaris</i> , L.) das cultivares ‘BRS Supremo’ e ‘BRS Pontal’	8
Organização da informação da coleção de bactérias lácticas da Embrapa Agroindústria Tropical	9
Pesquisa de bacteriófagos na linha de produção industrial de queijos de coalho produzidos no Ceará	10
Seleção de bactérias lácticas de queijo de coalho artesanal	11
Análise do rendimento cerífero da cera de carnaúba e o perfil de seus compostos por cromatografia gasosa – espectrometria de massas.....	12
Identificação de <i>Staphylococcus aureus</i> , isolado de queijo de coalho, pela técnica de PCR.....	13
Classificação de bactérias lácticas isoladas de queijo de coalho artesanal.....	14
Otimização sistemática da análise dos voláteis do <i>headspace</i> de aguardentes por microextração em fase sólida (SPME)	15
Produção de protease por <i>Aspergillus oryzae</i> em fermentação semi-sólida utilizando resíduos agroindustriais como substrato.....	16
Enzimas coagulantes do leite obtidas das sementes de girassol e concentradas por membranas para uso na fabricação de queijos de cabra .	17
Avaliação da adição de preparações enzimáticas comerciais sobre o extrato de bagaço de caju	18
Avaliação sensorial de aparência de mangas revestidas com emulsão de cera de carnaúba	19
Atividade antimicrobiana de extratos hidroalcoólicos de espécies de <i>Ocimum</i>	20
Perfil sensorial de bananas do tipo ‘Cavendish’ resistentes à sigatoka-negra .	21
Avaliação da atividade xilanolítica em coleções de culturas fúngicas.....	22
Caracterização e manutenção de bactérias patogênicas provenientes do queijo coalho.....	23
Análise de flavonóis em polpa de murici liofilizada por CLAE	24
Pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. em queijo de coalho produzido no Estado do Ceará	25

Fisiologia e Tecnologia Pós-Colheita 26

Avaliação da viabilidade e da estocagem de espécies de *Trichoderma* após secagem em *spray dryer* 27

Perfil sensorial de genótipos de bananas tipo 'prata' resistentes à sigatoka-negra..... 28

Identificação e quantificação de ácidos graxos em pequis oriundos da Chapada do Araripe, CE 29

Qualidade e volume de perdas pós-colheita de frutos em uma rede de supermercados de Fortaleza..... 30

Capacidade antioxidante total e compostos bioativos de pedúnculos de cajueiro em diferentes estádios de maturação 31

Caracterização química e físico-química de bananas 'preciosa' resistente a sigatoka-negra após tratamento com 1-MCP 32

Qualidade, compostos bioativos e atividade antioxidante em frutos de cultivares de bananeira produzidas no Ceará 33

Qualidade, compostos bioativos e atividade antioxidante de uvas de mesa produzidas no Ceará 34

Gestão e Engenharia Ambiental 35

Obtenção e caracterização de fibras vegetais para elaboração de nanocompósitos 36

Hidrólise enzimática do bagaço do pedúnculo do caju..... 37

Biodegradabilidade anaeróbia do bagaço do pedúnculo do caju 38

Operação de um reator anaeróbio para digestão do bagaço do pedúnculo do caju 39

Isolamento e análise do perfil xilanolítico de fungos de solo do mangue da Sapiranga 40

Proteção de Plantas	41
Redução no desenvolvimento do meloeiro ‘pele-de-sapo’ tratado com indutor de resistência	42
Efeito da aplicação de fungicidas e indutores de resistência na ocorrência da podridão-preta-da-haste do cajueiro	43
Controle do “mofo-preto” em cajueiros utilizando diferentes substâncias elicitoras	44
Criação e obtenção da broca-da-bananeira, <i>Cosmopolites sordidus</i> (germar), em condições de campo e laboratório	45
Eficiência de biofungicidas no controle de doenças fúngicas em melão	46
Melhoramento, Biologia Molecular e Vegetal	47
Utilização de marcadores ISSR na detecção de variabilidade genética em cultura de gravioleira	48
Marcadores ISSR utilizados para detectar variabilidade genética de genótipos de cajazeira	49
Efeito de diferentes auxinas na indução de calos embriogênicos em três cultivares de antúrio	50
Efeito de diferentes concentrações de BAP e de fotoperíodos na micropropagação de alpínia	51
Caracterização morfológica, física e química de acessos de cajueiro do cerrado	52
Efeito de diferentes concentrações de BAP (6-benzilaminopurina) na micropropagação de bastão do imperador	53
Aclimação de plântulas de <i>Anthurium plowmanii</i> em diferentes substratos .	54
Seleção de híbridos experimentais do programa de melhoramento genético de melão-amarelo da Embrapa	55
Particionamento de matéria seca em plantas de meloeiro	56
Socioeconomia	57
Transição agroecológica da cajucultura familiar de Barreira-CE	58

OTIMIZAÇÃO SISTEMÁTICA DA ANÁLISE DOS VOLÁTEIS DO HEADSPACE DE AGUARDENTES POR MICROEXTRAÇÃO EM FASE SÓLIDA (SPME)

Talita Macedo dos Santos¹, Deborah dos Santos Garrut², Bruna Lima Gomes¹, Hilton César Magalhães²

¹Universidade Federal do Ceará; ²Embrapa Agroindústria Tropical, CP 3761, 60511-110, Fortaleza, CE, Brasil. E-mail: talitamacs@yahoo.com.br

A aguardente é constituída principalmente de etanol e água, entretanto os compostos secundários estão presentes em pequenas quantidades e são responsáveis pelas características sensoriais da bebida. A microextração em fase sólida (SPME) tem se mostrado um método bastante eficiente para a extração de voláteis, mas para cada tipo de matriz é necessário um estudo sistemático para a definição dos diversos parâmetros envolvidos nessa técnica. O presente trabalho objetivou estabelecer um método eficiente de tratamento da amostra de aguardente para extração de voláteis do *headspace* por SPME, bem como as condições adequadas para análise por cromatografia gasosa de alta resolução. Utilizou-se uma única garrafa de aguardente comercial em todo o experimento, utilizando-se uma alíquota de 10 mL da amostra devidamente diluída e um frasco de 40 mL. Foram estudados os seguintes parâmetros: tipo de fibra (PDMS/DVB; PDMS/DVB/CAR; DVB/CW); diluição da amostra (10, 20 e 40% de etanol); concentração de NaCl (0 e 30% p/v); níveis de agitação (com e sem); temperatura (25, 42 e 60°C); tempo de equilíbrio para formação do *headspace* (0 a 60 min) e tempo de exposição da fibra (5 a 35 min). Os critérios de escolha da melhor condição foram: número de picos e contagem de área total do cromatograma. Os resultados foram submetidos à ANOVA e teste de Tukey para comparação das médias, utilizando o programa SAS. Foram também determinados a coluna cromatográfica (DB-5 e Carbowax), concentração do padrão interno e a programação da temperatura da coluna. Conclui-se que as melhores condições de extração foram obtidas com a fibra PDMS/DVB/CAR, amostra diluída a 20% de álcool, temperatura de 25°C, com agitação, sem adição de sal, sem tempo de equilíbrio e com 30 min de exposição da fibra. As melhores condições de análise foram: coluna Carbowax: 10 µL de 3-octanol (1g/L em etanol), adicionados na alíquota da amostra utilizada no frasco de SPME, como padrão interno e a seguinte programação de temperatura: 40°C por 5 min, 3°C/min até 145°C, 10°C/min até 200°C, mantidos por 10 min.

Palavras-chave: aroma, cromatografia gasosa, bebidas

Agradecimentos: Embrapa