

31ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química – Divisão Produtos Naturais

Águas de Lindóia – SP, 26-29 de maio de 2008

Programa

Workshop

Química de Produtos Naturais no Brasil: Planejamento estratégico para o futuro

Comitê Organizador

M. Fátima das G. F. da Silva - Universidade Federal de São Carlos

Massuo J. Kato - Universidade de São Paulo

Vanderlan da S. Bolzani - Universidade Estadual Paulista, Araraquara

26/05/08

8:30-10:30

Mesa Redonda

Fitoquímica no Brasil: estágio atual e desafios para os próximos 5 anos

Coordenador: M. Fátima das G. F. da Silva

Otília Deusdênia Loiola Pessoa (UFC)

Claudia Rezende (UFRJ)

Amélia Henriques (UFRG)

Monica Pupo (FFRP-USP)

Lorivaldo da Silva Santos (UFPA)

10:30-11:00

Intervalo – Café

11:00-12:00

Conferência

Coordenador: Ian Castro-Gamboa (UNESP-Araraquara)

Simon Gibbons (University of London)

Novel Antibacterials from Plants

Resumo

The rapid spread of bacteria expressing multidrug resistance (MDR) has necessitated the discovery of new antibacterials and resistance-modifying agents. Since the initial discovery of bacterial efflux pumps in the 1980s, many have been characterized in community- and hospital-acquired Gram-positive and Gram-negative pathogens, such as *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* and, more recently, in mycobacteria. Efflux pumps are able to extrude structurally diverse compounds, including antibiotics used in a clinical setting; the latter are rendered therapeutically ineffective. Antibiotic resistance can develop rapidly through changes in the expression of efflux pumps, including changes to some antibiotics considered to be drugs of last resort. It is therefore imperative that new antibiotics, resistance-modifying agents and, more specifically, efflux pump inhibitors (EPIs) are characterized. The use

of bacterial resistance modifiers such as EPIs could facilitate the re-introduction of therapeutically ineffective antibiotics back into clinical use such as ciprofloxacin and might even suppress the emergence of MDR strains. We will review the literature on bacterial EPIs derived from natural sources, primarily those from plants. The resistance-modifying activities of many new chemical classes of EPIs warrant further studies to assess their potential as leads for clinical development.

12:00-14:00

Almoço

14:00-14:30

Conferência

Coordenador: Frederico Guaré Cruz (UFBA)

Emerson Ferreira Queiroz (Aché Laboratórios Farmacêuticos)

A importância do Screening Químico (LC-UV/MS, LC-RMN, RMN Capilar) para a descoberta de compostos ativos.

Resumo:

O progresso na química de produtos naturais sempre esteve fortemente ligado ao avanço tecnológico da química analítica. A caracterização de misturas complexas de substâncias requer a utilização de técnicas modernas de acoplamento, que poderão aumentar de forma considerável a sensibilidade e a seletividade da análise estrutural dos compostos de interesse (Queiroz *et al.*, 2005; Wolfender *et al.*, 2006). Com a introdução dos programas de triagem de alto desempenho (“high throughput screening”), existe necessidade urgente do desenvolvimento de metodologias eficientes, sensíveis e adequadas para a obtenção de informações visando a determinação estrutural em linha dos compostos. Na pesquisa de compostos bioativos de plantas ou de outra origem natural, a metodologia adotada consiste, unicamente, no fracionamento bio guiado dos extratos brutos (Queiroz *et al.*, 2005; Wolfender *et al.*, 2006). Utilizando-se este procedimento existe risco de isolamento de um composto já conhecido por esta atividade biológica. Além disso, compostos com um grande potencial de desenvolvimento, que não se mostraram ativos nos testes biológicos utilizados, serão simplesmente esquecidos. Com objetivo de economizar tempo, evitando-se o isolamento de compostos conhecidos, técnicas hífenadas ou acopladas como CL/UV, CL/EM e CL/RMN podem ser utilizadas antes do estágio de fracionamento do extrato em complemento com ensaios biológicos on-line ou off-line. Essas análises podem ajudar a detectar compostos com um determinado interesse estrutural e dirigir, desta forma, o seu isolamento (triagem química).

14:30-15:00

Conferência

Coordenadora: Vanderlan da S. Bolzani (UNESP-Araraquara)

Maria Auxiliadora Kaplan

50 anos de dedicação a Produtos Naturais no Brasil

15:00-15:30

Intervalo - Café

15:30-17:30

Mesa Redonda

O Uso Sustentável da Biodiversidade no Brasil

Coordenador: Massuo Jorge Kato (USP – SP)

Marcelo Leite (Jornalista da Folha de São Paulo)

Vanderlan da Silva Bolzani (UNESP-Araraquara)

Lista de participantes em anexo.

Conferencista convidado pela Divisão de PN

- Neste ano o convidado para ministrar conferência plenária foi:

Geoffrey A. Cordell (University of Illinois, Evanston)

Resumo:

Each day, Earth's finite resources are being depleted for energy, for material goods, for transportation, for housing, and for drugs. As we evolve scientifically and technologically, and as the population of the world rapidly approaches 7 billion and beyond, among the many issues with which we are faced is where the drugs for future global health care will come from. Globally, medicinal agents are primarily derived from two sources, synthetic and natural. For the developed world, efforts have been initiated to make drug production "greener", with milder reagents, shorter reaction times, and more efficient processing, thereby using less energy, being more atom efficient, and generating fewer by-products.

However, most of the world's population uses plants, in either crude or extract form, for their primary health care. There is relatively little discussion as yet, about the long term effects of the current harvesting methods for medicinal plants from the wild, which is depleting these critical resources without initiatives to commercialize their cultivation.

To meet future health care needs, a paradigm shift is required in order to adopt new approaches using contemporary technology which will result in drugs being regarded as a sustainable commodity, irrespective of their source. In this presentation, several approaches to enhancing and sustaining the availability of drugs, both synthetic and natural, will be discussed, including the use of vegetables as chemical reagents, and integrated strategies involving information systems, biotechnology, nanotechnology, and detection techniques for the development of medicinal plants with enhanced levels of bioactive agents.

Sessões Coordenadas

TERÇA-FEIRA 27/05 14:20-16:50

Coordenadora: Maria da Conceição F. de Oliveira (UFC)

14:00 – **Um novo ciclopeptídeo isolado de *Amaioua guianensis* (Rubiaceae)**

- Pollyanna Laurindo de Oliveira (UFG)

14:20 – **Determinação das estruturas tridimensionais de isovitexina-2-oramnopiranosídeo, uma flavona rotamérica isolada de *Mimosa xanthocentra* (Mimosaceae)**

- Luiza Maria de Magalhães Camargo (UFRJ)

14:40 – **Lignana de novo esqueleto isolada dos caules de *Cordia rufecens***

- Ademir Evangelista do Vale (UFBA)

15:00 – **Metodologias para análises de diastereoisômeros da catequina e enantiômeros da naringenina por CLAE-DAD-DC**

- Daniel Rinaldo (IQAr-UNESP)

15:20 – **Quantificação de isoflavonas em acessos da coleção nuclear de trevo vermelho do USDA-NPGS por CLAE**

- Grazielle Pereira Ramos (UFRGS)

15:40 – **INTERVALO**

15:50 – **Aplicação da técnica de RMN DOSY na identificação de flavonóides da fração acetoetílica do extrato etanólico de *Bidens sulphurea***

- Edilene Delphino Rodrigues (FFCLRP-USP)

16:10 – **Avaliação do potencial antioxidante de substâncias fenólicas de líquens**

- Neli Kika Honda (UFMS)

QUINTA-FEIRA 29/05 14:20-16:50

PRODUTOS NATURAIS/QUÍMICA MEDICINAL /QUÍMICA ORGÂNICA

Coordenador: Silvio do Desterro Cunha (UFBA)

14:00 – **Identificação estrutural do feromônio de agregação de *Sternechus subsignatus* (Coleoptera: Curculionidae)**

- Paulo Henrique G. Zarbin (UFPR)

14:20 – **Fitotoxinas isoladas do fungo *Curvularia sp.* associado a planta *Spigelia anthelmia***

- Geraldo Humberto Silva (UFS)

14:40 – **Estudos visando a síntese total da (R)-Goniothalamina**

- Juliana Manso de Oliveira Silva (UFPE)

15:00 – **Reação de Heck de estirenos com sais de diazônio: síntese do Resveratrol e DMU-212**

- Angélica Venturini Moro (IQ-UNICAMP)

15:20 – **Síntese do fragmento LMNO da maitotoxina**

- Antonio Carlos B. Burtoloso (IQSC-USP)

15:40 – **INTERVALO**

15:50 – Imobilização da enzima acetilcolinesterase em capilares de sílica fundida para estudos de inibição on line

- Carmen Lucia Cardoso (FFCFRP-USP)

16:10 – Modelagem molecular de peptídeomiméticos como potenciais inibidores de aspartil-proteases secretadas (SAP) por *Cândida albicans*

- Magaly Girão Albuquerque (UFRJ)

Sessão de Painéis

Foram submetidos 306 trabalhos, estes foram enviados cada um a dois avaliadores. Quando havia uma aprovação e uma recusa para o mesmo trabalho este era enviado a um terceiro avaliador. Destes alguns foram enviados ao autor para correções e considerados aprovados posteriormente. Foram recusados apenas 12 trabalhos, portanto, 294 foram aprovados.

Durante a reunião estiveram ausentes os autores dos trabalhos 77, 78, 152 e 144.

Os painéis abaixo foram premiados pela SBQ:

PN-018 – Construção do perfil metabolômico de *Citrus limetta* (Rutaceae) fazendo uso de técnicas *in silico* e hifenadas visando avaliar o seu potencial antimalárico e antioxidante.

Zucarelli, M. E. (IC); Pauletti, P. M. (PQ); Silva, D. H. S. (PQ); Castro, O. C. (PQ); Bolzani, V. S. (PQ); Castro-Gamboa, I. (PQ), IQ-UNESP

PN-097 – Determinação das estruturas tridimensionais de isovitexina-2''-O-

ramnopiranosídeo, uma flavona rotamérica isolada de *Mimosa xanthocentra* (Mimosaceae)

Camargo, L. M. M. (PG); Kaiser, C. R. (PQ); Férézou, J. P. (PQ); Costa, S. S. (PQ), UFRJ

PN-288 – Encapsulação de óleo essencial de *Zanthoxylum tingoassuiba* em vesículas lipídicas nanométricas.

Cabral-Albuquerque, E. C. M. (PQ); Velozo, E. S. (PQ); Ferreira, D. (PQ); Sarmiento, B. (PQ); Detoni, C. B. (IC), UFBA

Os painéis abaixo foram premiados pela High Tech Promotion. A High Tech Promotion premiou os trabalhos com US\$ 300 cada um, porém estes precisam submeter o conteúdo do trabalho como nota técnica para ser publicado na Revista LabCiencia.

PN-024 – Tratamento quimiométrico e análise exploratória de perfis cromatográficos de extratos aquosos de espécies de *Phyllanthus*

Martins, L. R. R. (PG); Pereira-Filho, E. R. (PQ); Cass, Q. B. (PQ), UFSCar

PN-124 – Frutos de Palo Santo: fonte sustentável de óleo essencial para uso na perfumaria

Porto, C. (PQ); Castellani, D. (PQ); Barbizan, D. (PQ); Costa, I. (PQ); Benevides, P. J. C. (PQ); Figueiredo de, R. O. (PQ); Marques, K. (PQ); Placeres Neto, A. (PQ); Gallucci, S. (PQ), Natura

PN-184 – Aplicação da espectrometria de massas (ESI - MS/MS) na derreplicação de compostos com atividade fitotóxica

Martinez, A. F. C. (PG); Colombo, B. (IC); Melo, F. M. P. (PG); Guimarães, L. H. S. (PQ); Melo, I. S. (PQ); Moraes, L. A. B. (PQ), USP-RP

A equipe que avaliou os trabalhos para serem premiados foi constituída pelos pesquisadores: João Oiano Neto (EMBRAPA RJ), Luciano Moraes Lião (UF Goiás), Beatriz Helena L. N. Sales Maia (UFPR), Mary Ann Foglio (CPQBA-UNICAMP), Maria da Conceição F. de Oliveira (UFC) e Fernando B. da Costa (FFCFRP-USP).

27/05/08

16:30-17:30 Assembléia Divisional

Divisão de Produtos Naturais (Salão Real)

Pauta:

- Aprovação da ata da assembléia da DPN da 30 Reunião Anual da SBQ: aprovada
- Avaliação do Workshop de 26/5/08: considerado excelente.

- Proposta de documento sobre Química de Produtos Naturais no Brasil:

Planejamento estratégico para o futuro: será feito documento para discussão e posterior publicação em Q.Nova.

- Avaliação sobre o 1^o BCNP e propostas de mudanças para o segundo
- Informações da equipe organizadora sobre o 2^o BCNP: as discussões serão feitas via a PN-Net.
- Informe sobre os prêmios para os melhores pôsteres pela High Tech Promotion, a qual oferece US\$ 300 após publicar parte do trabalho na Revista Técnica LabCiencia.
- Solicitar ao secretário da SBQ que coloque o CD com os resumos on line bem antes da reunião, para que os avaliadores de pôsteres possam ler antes.
- Discussão sobre a Home page O. R. Gottlieb: as discussões continuarão via PN-Net, mas com forte tendencia para que ela fique junto a própria página da SBQ.

- Posse á nova diretoria (biênio 2008-2009), composta pelos seguintes membros:

Diretora: Maria da Conceição Ferreira de Oliveira (UFC)

Vice-diretora: Maysa Furlan (Unesp-Araraquara)

Tesoureiro: Fernando Batista da Costa (FCFRP-USP)

Participantes do Workshop

Ana Lgia Leandrini de Oliveira
Allan Jones Aires de Oliveira Jones
Alberto de Oliveira
Alberto J. Cavalheiro,
Alexsandro Branco
Aline Auxiliadora Tirelli
Ana Cristina Francisco Silva
Ana Helena Januário
Angélica Ribeiro Soares
Anita Marsaioli
Beatriz Miranda
Beatriz Helena L.N. Sales Maia
Bruna Cianciulli Barbosa dos Santos
Caio Renan Goes Serrão
Carla Porto da Silva
Cláudio Rodrigo Nogueira,
Cecilia Nunez
Cecília Mariana Coutinho de Almeida
Cíntia Erbert
Daiana da Silva Joaquim
Danielle Rodrigues Monteiro da Costa.
Denise Oliveira Guimarães
Denise da Silva Brentan
Dorila Pilo-Veloso
Edgard Antonio Ferreira
Elaine Rodrigues Figueiredo
Elisangela Fabiana Boffo
Esther Maria Ferreira Lucas
Elton Luís Gasparotto Denardin
Fernanda Mendes de Azevedo
Fernanda L. da S. Machado
Fernando B. da Costa
Fernanda das Neves Costa
Frederico Guar Cruz
Graziele Pereira Ramos
Giovana Cássia de Freitas
Giselle Almeida Vianna
Gustavo Frigi Perotti
Hdria Machado do Carmo
Helvécio Martins dos Santos Júnior
Hosana Maria Debonsi
Idila Rafaela Carvalho Gonçalves
Iuri Bezerra de Barros
Ivo J. Curcino Vieira
Itamar Antonio Rodrigues
João Batista Fernandes
Joao Henrique G. Lago
João Oiano Neto
Joyce Kelly do R. da Silva

Jucimar Jorgeane de Souza
Juliana Hofler
Karina Josefina Malquichagua Salazar
Katyuscya Veloso Leão
Keyller Bastos Borges
Lara Fonseca Barbosa
Leandro Carvalho
Leonardo João Ferreira
Lidia Regina Nascimento
Lincoln Lucilio Romualdo
Lívia Trindade Lobo
Lúcia Regina R. Martins
Luciano Da Silva Momesso
Luciano da Silva Lima
Luciano Da Silva Momesso
Luiz Elídio Gregório
Manuele Virgilio Martini
Marcelo Eduardo Russo
Marcos Batista Machado
Marcos Roberto Maurício
Maria da Conceicao Ferreira de Oliveira
Maria Goretti de Vasconcelos Silva
Maria Lúcia Belém Pinheiro
Mary Ann Foglio
Milena dos Santos Gonçalves
Milene Aparecida Andrade.
Niege Araçari Jacometti Cardoso Furtado
Patrícia M. Pauletti
Patricia Sartorelli
Paula dos Santos Gonçalves
Rafael de Felício
Róbson Ricardo Teixeira.
Shaft Corrêa Pinto
Sinésio Boaventura Jr.
Thiago Barth
Vagner Lima de Aquino
Vera Lucia G. Rehder
Vinicius Fernandes Moreira
Viviane Aparecida Costa
Vivian Vasques de Oliveira Leite
Virgínia Freitas Rodrigues
Warley de Souza Borges
Wilson Roberto Cunha