

Corpo Editorial

Denise V. Tambourgi

Paulo S. L. Beirão

Yara Cury

Marcos R. M. Fontes

Solange M. T. Serrano

Criação de arte e diagramação:

Centro de Desenv. Cultural - IBu

Está é a sétima edição do boletim eletrônico da SBTx. Estamos de volta com notícias, artigos e informações sobre Toxinologia.

Contribuições e sugestões ao jornal serão muito bem-vindas!

Abrços,

Denise, Beirão, Yara, Marcos e Solange

Neste volume:

- Editorial
- Aconteceu
- Comentário sobre trabalho de impacto em Toxinologia
- Apresentação de grupos de pesquisa em Toxinologia
- SBTx Jovem
- Como contribuir para o ToxInsights
- Oportunidades
- Agenda de eventos

ToxInsights

Prezados Colegas,

Chegamos ao final da nossa gestão: dificuldades, desafios e vários bons resultados foram a tônica deste período, compartilhados com vocês, por meio do nosso boletim *ToxInsights*.

O ano que se encerra foi marcado pela celebração dos 25 anos da nossa sociedade e realização do XII Congresso da SBTx e do XI Congresso da Seção Pan-Americana da IST, momentos muito felizes e produtivos para a nossa comunidade.

Agradecemos a confiança e o apoio de todos os associados da SBTx e aproveitamos a oportunidade para desejar ótimas festas e um feliz Ano Novo; que 2014 seja repleto de saúde, paz e muitas realizações.

Abraços,

Denise, Beirão, Yara, Solange e Marcos

Aconteceu

XII Congresso da SBTx e do XI Congresso da Seção Pan-Americana da IST

Na sua XII edição (2013), o XII Congresso da Sociedade Brasileira de Toxinologia foi realizado em conjunto com o XI Congresso da Seção Pan-Americana da Sociedade Internacional de Toxinologia. O evento ocorreu na cidade do Guarujá, Estado de São Paulo, no período de 3 a 8 de Novembro de 2013 e o tema da reunião foi “Envenomation by poisonous animals: a neglected disease”. O objetivo central do congresso foi aprofundar a compreensão dos aspectos estruturais, moleculares e clínicos associados a toxinas e venenos.

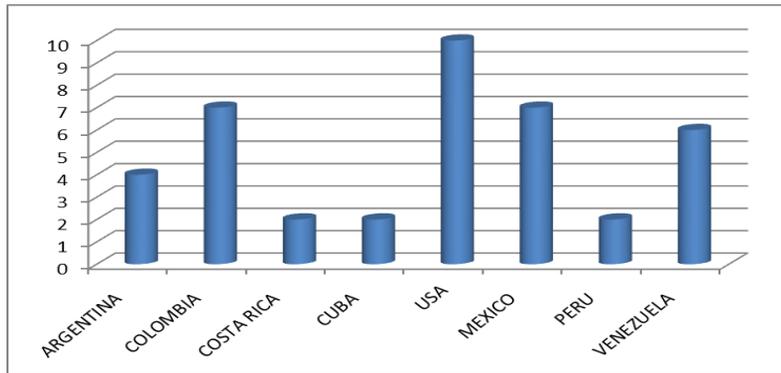
Devido ao caráter internacional do Congresso, houve a participação de um grande número de pesquisadores estrangeiros, não somente da América, mas também de todos os continentes, resultando em um ambiente científico de confraternização muito favorável para intercâmbio de ideias e estabelecimento de parcerias.

A Diretoria da SBTx e os Conselhos organizadores do Congresso concluíram que os objetivos propostos foram plenamente alcançados. O Congresso teve alto nível científico, grande participação de estudantes, sobretudo de PG, grande participação de delegados de todas as regiões do país (27 da região Norte) e participação de delegados de 23 países. Foram apresentadas centenas de pôsteres (311) e mais de uma centena de apresentações orais (diversas proferidas por estudantes de PG).

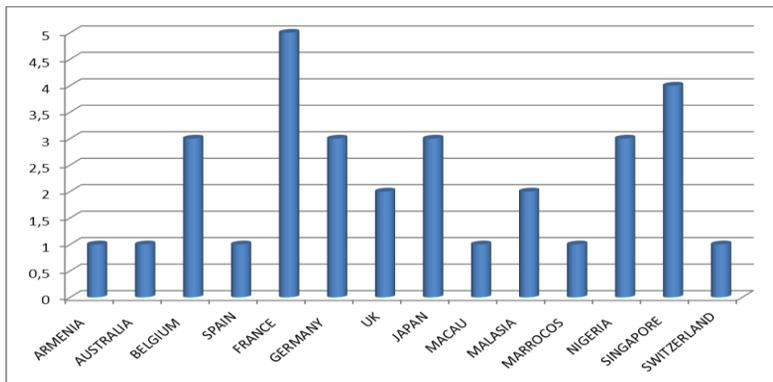
Foi distribuído o prêmio “Carlos Ribeiro Diniz Award” que constituiu de inscrição gratuita para o próximo Congresso da Sociedade Brasileira de Toxinologia e prêmio em dinheiro nas categorias: aluno de doutorado, aluno de mestrado e aluno de graduação. Além disso, o segundo e terceiro lugar de cada categoria também recebeu homenagem de honra ao mérito.

Gostaríamos de aproveitar a oportunidade para agradecer o importante apoio da FAPESP, CAPES, CNPq, INCT em Toxinas, Instituto Butantan e patrocinadores privados por viabilizar este evento científico.

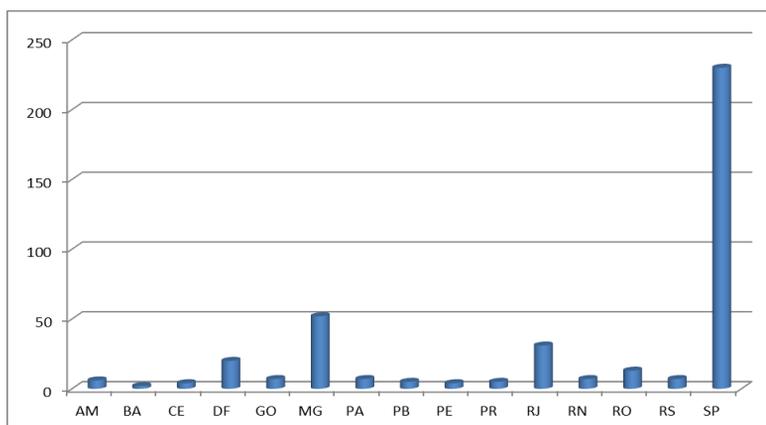
Participação no XII Congresso da SBTx e XI Congresso da Seção Pan-Americana da IST



Comparação da participação de delegados dos países Americanos



Comparação da participação de delegados de países não Americanos



Comparação da participação de delegados dos diversos estados do país

Cenas do nosso congresso



XI Congress of the Pan-American Section of the International Society on Toxinology
XII Congress of the Brazilian Society of Toxinology
Envenomation by poisonous animals: a neglected disease
November 3-8, 2013
Casa Grande Hotel
Guaruja - SP - Brazil



Premiados no XII Congresso da SBTx e do XI Congresso da Seção Pan-Americana da IST



Carolina Bolaños, Bruno Kenzo Kagawa, Ernesto Lopes Pinheiro Junior, Mariana Nascimento Viana, Douglas Oscar Ceolin Mariano, Rene dos Santos Cunha Neto, Eliene Lebbe, Karina Cristina Giannotti, Jean Gabriel de Souza, acompanhados pela Dra. Yara Cury, secretária geral da SBTx.



NOTAS DE IMPACTO

Comentário sobre o artigo feito pelo Prof. Dr. Mario Sergio Palma do Laboratório de Biologia Estrutural e Zooquímica do Centro de Estudos de Insetos Sociais (CEIS) do Instituto de Biociências de Rio Claro, SP

Chemically armed mercenary ants protect fungus-farming societies

Adams, R.M., Liberti, J., Illum, A.A., Jones, T.M., Nash, D.R., Boomsma, J.J. (2013). Proc Natl Acad Sci U S A. 2013, 110(39):15752-7. doi: 10.1073/pnas.1311654110

Este trabalho aborda as relações de interação entre diferentes espécies de formigas, baseadas no reconhecimento de padrões químicos que identificam “indivíduos da mesma colônia”, mesmo que estes indivíduos sejam de espécies diferentes entre si, e também o uso de um arsenal químico de defesa para repelir, ou mesmo matar indivíduos invasores que ofereçam riscos para uma determinada colônia. O reconhecimento de coquetéis de odores (constituído de hidrocarbonetos, ácidos graxos, ésteres aldeídos e cetonas) permite o reconhecimento parental de indivíduos da mesma espécie, e até da mesma colônia, entre os insetos sociais.

Na natureza existem espécies de formigas que estabelecem uma associação entre si que poderia ser classificada como de parasitismo por alguns pesquisadores, ou de comensalismo por outros, e que essa interação interfere na relação desta sociedade de insetos, nas relações com outros grupos de formigas que são consideradas predadoras. Assim, a espécie **hospedeira** (*Sericomyrmex amabilis*) que cultiva jardins de fungos utilizados na alimentação de toda a comunidade do ninho, abriga em sua colônia uma espécie **hóspede** (*Megalomyrmex symmetochus*), que por sua vez auxilia na defesa da colônia. Esta complexa estrutura colonial atrai grandes colônias da formiga **agro-predadora** (*Gnamptogenys hartmani*), que quando atacam colônias desprotegidas da hospedeira, destroem todo o ninho, se alimentando dos jardins de fungo e das larvas das hospedeiras.

Colônias da formiga hospedeira, que abrigam colônias de formigas hospedes, ficam protegidas contra este ataque, porque as formigas hospedes possuem um poderoso veneno constituído de uma complexa mistura de alcaloides piperídínicos. O veneno pode ser inoculado com auxílio do ferrão, ou mesmo esguichado pelas formigas hospedes contra as agro-predadoras, que morrem ao contato com os alcaloides injetados, ou são repelidas pelo odor dos mesmos quando esguichados. O efeito dos alcaloides contra as predadoras é tão poderoso que, mesmo algumas poucas operárias de formigas hospedes, já é suficiente pra deter um ataque de centenas de formigas predadoras. Estas por sua vez, quando entram em contato com o veneno ficam tão confusas que chegam a atacar formigas da mesma espécie (inclusive da mesma colônia), indicando que os alcaloides de alguma maneira “quebram” o padrão de reconhecimento do coquetel químico de odores de reconhecimento do tipo parental das formigas predadoras.



NOTAS DE IMPACTO

Estas relações quando observadas na natureza, se apresentam de forma bastante complexa, motivando o estabelecimento de polêmicas acadêmicas sobre ser ou não parasítica a relação entre as formigas hospedeiras e formigas hospedes. Para entenderem melhor tais papeis, num ambiente controlado, grupos de diferentes números de cada grupo de formigas foram expostos uns aos outros em laboratório. Os papeis ecológicos dessas espécies, umas em relação às outras ficou bem compreendido neste trabalho; entretanto os autores fizeram várias especulações evolutivas, difíceis de serem aceitas, ou mesmo rejeitadas. O aspecto comum dentre os diferentes pontos de vista desta discussão é o fato de que as formigas hospedes, que conferem efeito protetivo às formigas hospedeiras, provavelmente não conseguiriam sobreviver sem a interação com as formigas hospedeiras, que de alguma maneira lhes provem abrigo e alimento.

O artigo é recomendado àqueles interessados em conhecer melhora toxilogia sob o ponto de vista de pequenas moléculas, e também para os interessados em discussões polêmicas sobre temas evolutivos.



TIMES EM DESTAQUE

Dra. Ana Marisa Chudzinski-Tavassi – Laboratório de Bioquímica e Biofísica do Instituto Butantan, São Paulo, SP

Estudos coordenados pela Dra. Ana Marisa Chudzinski-Tavassi tem como base a caracterização e desenvolvimento de biomoléculas a partir de secreções animais, ou obtidas na forma recombinante, com atuação no mecanismo hemostático e de sobrevivência celular e estudos da inter-relação destes sistemas.

Secreções animais são fontes abundantes de informações sobre moléculas que afetam sistemas fisiológicos, como a hemostasia, que é um sistema complexo integrado pelos mecanismos de coagulação (formação do coágulo) e fibrinólise (dissolução do coágulo) e, também, sistemas relacionados à sobrevivência celular. O grupo dedica-se ao entendimento da ação de venenos e moléculas isoladas nestes mecanismos bem como à caracterização bioquímica e estrutural de novas moléculas, visando à investigação e elucidação das relações estrutura-atividade e/ou propriedade-função e o seu desenvolvimento como possíveis novas entidades farmacêuticas.

Clonagem, expressão, purificação, análise quantitativa, ensaios de biologia molecular e celular, além da determinação da estrutura primária de peptídeos e proteínas (bioquímica estrutural) fornecem suporte importante neste processo. Alguns exemplos de moléculas em desenvolvimento, oriundas de venenos, secreções animais ou de bibliotecas de cDNA, possuem atividades pró-coagulantes (venenos de serpentes ou de lepidópteros), ou anticoagulantes (saliva ou complexos salivares de animais hematófagos, sanguessugas e carrapatos). Além de atuarem no mecanismo hemostático, algumas destas moléculas atuam na sobrevivência celular, protegendo ou levando a processos de morte. Moléculas com potencial terapêutico, após ensaios em modelos *in vitro* e *in vivo*, são protegidas via depósito de patentes e licenciamentos e são consideradas como produtos de inovação radical obtidas em uma plataforma de inovação e desenvolvimento, que trabalha dentro dos conceitos de sistema de qualidade (rastreadabilidade e reprodutibilidade). Toda esta linha de pesquisa, contribui na formação de novos profissionais, sendo objeto de muitas teses de mestrado e doutorado atreladas a três programas de pós-graduação distintos, programa de Biologia Molecular – UNIFESP, Programa de Toxinologia – Instituto Butantan e Programa de Biotecnologia – USP. Além disso, devido aos estudos avançados algumas moléculas têm tomado destaque no âmbito nacional e internacional, gerando novas colaborações de estudo e permitindo o intercâmbio de alunos e pesquisadores.

Estudos desenvolvidos pelo grupo recebem fomento do CNPQ (INCTTOX) e FAPESP, CEPID-CeTICs, CAPES e, mais recentemente, têm projetos aprovados pelo BNDES.





Prezados colegas Toxinologistas,

É com grande satisfação que apresentamos neste boletim um resumo dos resultados obtidos pela atual comissão da SBTx jovem no período compreendido entre Junho de 2012 e Novembro de 2013. Neste período foram desenvolvidas várias atividades que visaram facilitar a comunicação e interação entre a SBTx e os jovens cientistas.

Implementamos uma base de dados que inclui endereços e e-mails dos programas de graduação e pós-graduação dos cursos relacionados a Toxinologia ou afins das universidades e institutos de pesquisa .

Divulgamos via e-mail material informativo da SBTx jovem nos apresentando. Bem como, a enquete para conhecer as expectativas dos jovens cientistas, toxinologistas ou não.

Divulgamos a SBTx jovem na XIV Reunião Científica Anual do Instituto Butantan, no ano de 2012.

Realizamos o concurso “Crie o logotipo da SBTx jovem” que teve como prêmio a isenção na inscrição no XII Congresso da Sociedade Brasileira de Toxinologia. O logotipo criado pela aluna Solange Cristina Rego Fernandes do Laboratório de Toxinologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília foi escolhido e já está sendo utilizado nas divulgações da SBTx jovem.

Publicamos trimestralmente na “*ToxInsights*”, o boletim da SBTx jovem, com informações sobre vagas em laboratórios na área de toxinologia, oportunidades de bolsas no Brasil e exterior e ética em pesquisa. Criamos a seção “Aluno em Destaque” para valorizar o trabalho dos alunos de graduação e pós-graduação da área de Toxinologia e divulgar suas conquistas.

Em Março de 2013, foi criada a página oficial da SBTx no facebook e um fórum de discussão nos grupos do Google. Estas ferramentas são utilizadas para divulgar cursos relacionados à Toxinologia, oportunidades de bolsas, entre outras atividades.

Como parte da programação do XII Congresso da Sociedade Brasileira de Toxinologia e XI Congresso da Seção Panamericana da Sociedade Internacional de Toxinologia, realizamos o primeiro “*Happy Hour*” da SBTx jovem. A participação do Prof. Dr. Jorge Kalil, Diretor do Instituto Butantan, abrilhantou o nosso evento.

Uma das principais limitações que encontramos durante este período foi a baixa adesão dos jovens cientistas. Apenas algumas enquetes foram preenchidas, fator que não nos permitiu conhecer as expectativas da comunidade de jovens toxinologistas. Estas informações serão apresentadas à diretoria da SBTx auxiliando o norteammento de atividades futuras. Apesar das limitações, esta foi uma experiência enriquecedora e partimos com o sentimento de missão cumprida. Desejamos que no futuro as mídias sociais permitam uma melhor comunicação entre os jovens toxinologistas e a SBTx jovem e que os jovens toxinologistas entendam a importância de sua participação.

Finalmente, gostaríamos de agradecer a atual diretoria de SBTx pela confiança e imenso apoio em todos os momentos.



sbtx.org.br / (11) 2627-9427
sbtxjovem@butantan.gov.br
www.facebook.com/pages/SBTx

André Zelanis Palitot Pereira
César Manuel Remuzgo Ruiz
Danielle Paixão Cavalvante
Giselle Pide Queiroz
Milene Cristina Menezes Dos Santos
Wilson Alves Ferreira Junior

BOLETIM ELETRÔNICO

Conteúdo e como contribuir com material para divulgação

Com o objetivo de criar um veículo de comunicação rápida e objetiva com seus sócios, a SBTx passou a publicar um boletim informativo que está sendo enviado a cada sócio por email desde Dezembro de 2012 – frequência trimestral.

A SBTx gostaria de contar com ampla contribuição dos sócios para compor os seguintes conteúdos para o Boletim:

- ✓ **Times em Destaque:** Apresentação de grupos de pesquisa em Toxinologia. Deverá conter a descrição do grupo, linhas de pesquisa e principais contribuições (máximo de 300 palavras; nomes dos componentes do grupo; foto do grupo; informações para contato). Solicitamos que os grupos enviem informações para sbtx@butantan.gov.br;

- ✓ **Notas de Impacto:** Comentário por um especialista sobre um ou dois trabalhos recentes publicados em Toxinologia (máximo de 500 palavras para cada trabalho). Solicitamos que os interessados em redigir comentários sobre publicações recentes e relevantes na área, que foram publicadas por outros pesquisadores, enviem suas propostas para sbtx@butantan.gov.br;

- ✓ Anúncios de eventos;

- ✓ Anúncios de patrocinadores.



AGENDA DE EVENTOS

CONGRESSOS E CURSOS INTERNACIONAIS

6th International Conference on Drug Discovery and Therapy

February 10-12, 2014

Dubai, UAE

<http://www.icddt.com>

Clinical Toxinology Short Course

March 31 - April 5, 2014

Adelaide, Australia

http://www.toxinology.org/toxdept_courses_int1.html

Asia-Pacific Section IST Congress

June 14-18, 2014

Changsha, China

<http://www.ap-ist.org/index.html>

36th Mycotoxin Workshop

June 16-18, 2014

Göttingen, Germany

<http://www.mykotoxin.de>