

Novos agentes terapêuticos obtidos de bactérias simbiotes de invertebrados brasileiros

Pesquisador responsável: [Mônica Tallarico Pupo](#) 



Beneficiário: [Mônica Tallarico Pupo](#) 



Instituição-sede da pesquisa: [Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto \(FCFRP\). Universidade de São Paulo \(USP\). Ribeirão Preto, SP, Brasil](#)

Pesquisador responsável no exterior: Jon Clardy

Instituição no exterior: [Harvard University, Estados Unidos](#)

Pesquisadores principais: [Adriano Defini Andricopulo](#)

Área do conhecimento: [Ciências Exatas e da Terra](#) - [Química](#) - [Química Orgânica](#)

Linha de fomento: [Auxílio à Pesquisa - Programa BIOTA](#) - [Temático](#)

Processo: 13/50954-0

Vigência: 01 de julho de 2014 - 30 de junho de 2019

Bolsa(s) vinculada(s): [15/04901-8 - Produtos naturais de micro-organismos associados a abelhas sem ferrão: estudos químicos, ecológicos e farmacológicos](#), BP.DD
[15/01001-6 - Descobrimos a diversidade simbiote bacteriana associada com a formigas agricultoras em diferentes biomas brasileiros](#), BP.PD
[15/01272-0 - Microbial strains: preservation, cultivation, extracts preparation, antibiotic screening and chemical profiling of extracts](#), BP.TT
[14/14095-6 - Bactérias simbiotes isoladas de formigas agricultoras coletadas em hotspots remanescentes de biodiversidade no estado de São Paulo como fontes de compostos antiparasitários](#), BP.DD

Convênio/Acordo de cooperação com a FAPESP: [John H. Fogarty International Center \(FIC\)/NIH](#)

Assunto(s): [Produtos naturais](#) [Antifúngicos](#) [Antiparasitários](#) [Anticancerígenos](#) [Bactérias](#)

Resumo

Um "International Cooperative Biodiversity Group" (ICBG) com uma equipe interdisciplinar de médicos; farmacologistas, biólogos evolutivos e químicos tem como objetivo descobrir agentes terapêuticos produzidos por bactérias simbiotes brasileiras. O grupo tem foco em três áreas terapêuticas: 1) Infecções fúngicas; 2) Doença de Chagas e leishmaniose, e 3) Câncer de sangue - todas representando grandes ameaças à saúde humana com necessitando novos agentes terapêuticos. O ICBG tem plataformas de triagem nas três áreas e realizará desde triagens primárias até estudos in vivo em modelos animais. O ICBG irá focar na identificação de produtos naturais a partir de bactérias simbiotes de insetos sociais no Brasil, como formigas agricultoras que cultivam fungos. Estas formigas têm bactérias simbiotes especializadas que fornecem defesas químicas contra fungos patogênicos que ameaçam suas comunidades. A função ecológica das defesas químicas produzidas pelas bactérias - matar os fungos patogênicos preservando o fungo-alimento e o inseto hospedeiro - está alinhada aos requerimentos terapêuticos para antifúngicos, anticancerígenos e antiparasitários. Nossos esforços de descoberta farão uso de extensiva tecnologia de ponta e abordagens genômicas. Bactérias serão cultivadas em micro-escala para ensaios fenotípicos de alto desempenho, e as linhagens priorizadas serão re-cultivadas para ensaios secundários e

desreplicação. Todas as linhagens serão genotipadas (16S), e aquelas mais promissoras terão seus genomas sequenciados e submetidos a análises de bioinformática. O ICBG irá direcionar esforços para catalogar a diversidade microbiana brasileira, treinar cientistas brasileiros, e dar suporte ao desenvolvimento de projetos de descoberta de fármacos no país. (AU)

CDi/FAPESP - Centro de Documentação e Informação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

R. Pio XI, 1500 - Alto da Lapa - CEP 05468-901 - São Paulo/SP - Brasil
cdi@fapesp.br - [Converse com a FAPESP](#)