

Ricardo Augusto Lombello
Instituto Agronômico (IAC)
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Processo 2004/14769-5
Vigência: 1/5/2005 a 30/4/2009

Espécies dos gêneros *Bixa*, *Hypericum* e *Pfaffia* apresentam extratos com comprovados efeitos medicinais, bem como têm sido alvo de crescente interesse econômico. Embora as espécies de plantas medicinais tenham despertado recentemente um maior interesse científico, principalmente direcionado para as características fotoquímicas de seus extratos, as espécies nativas da flora brasileira ainda permanecem pouco estudadas do ponto de vista citogenético e reprodutivo. O conhecimento da biologia reprodutiva e a caracterização citogenética de uma espécie fornecem as bases e indicam os rumos a serem tomados em um programa de melhoramento vegetal. Baseado nessa lacuna de informações e na necessidade destas para o desenvolvimento dessas culturas, este projeto visa à caracterização citogenética por meio de técnicas convencionais e citomoleculares e a análise da biologia reprodutiva de dez espécies de plantas com potencial medicinal pertencentes ao banco de germoplasma de plantas aromáticas do IAC dos gêneros *Bixa* (*B. orellana*), *Hypericum* (*H. brasiliensis*, *H. cordatum*, *H. multilum*) e *Pfaffia* (*P. jubata*, *P. paniculata*, *P. sericea*, *P. stenophylla*, *P. tuberosa* e *P. velutina*).

225 Bases genéticas do cuidado materno: uma visão detalhada

Andréa Cristina Peripato
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Processo 2004/14583-9
Vigência: 1/10/2005 a 30/9/2009

O estudo de genética do comportamento está inserido num contexto complexo, tendo fatores genéticos e ambientais modulando sua variação. Em virtude dessa complexidade, apenas recentemente a identificação de genes modulando certos comportamentos específicos tem tido êxito. Tais estudos têm sido realizados pela observação da alteração do comportamento em animais não-cauteados para certos genes, o que envolve grande custo e incertezas sobre o resultado final. Em estudo anterior, utilizamos uma estratégia mais adequada ao estudar uma população segregando variação genética para o cuidado materno. Pela comparação entre fêmeas com comportamentos diferentes mapeamos QTLs (Quantitative Trait Loci) para cuidado materno e estabelecemos algumas regiões candidatas. O presente projeto pretende ratificar tais genes associados ao cuidado materno dessas fêmeas. Pretendemos também aprofundar tal estudo por meio do cruzamento e da manutenção desses animais no Brasil,

para que possamos caracterizar mais detalhadamente os genes envolvidos em comportamentos maternos específicos nessa população. Este projeto tem a rara oportunidade de investigar fatores genéticos que afetam o comportamento materno em camundongos, o que é de grande relevância para um melhor entendimento das alterações comportamentais também em outros animais e mesmo em humanos, com base na sintonia entre eles.

226 Características biológicas de *Xylella fastidiosa* em biofilme: importância dos genes de adesão e adaptação na patogênese

Alessandra Alves de Souza
Instituto Agronômico (IAC)
Secretaria de Agricultura e Abastecimento
Processo 2004/14576-2
Vigência: 1/5/2005 a 30/4/2009

O sequenciamento de genomas tem gerado um grande volume de informações sobre sequências de genes, cujas funções precisam ser elucidadas. A estratégia para o estudo de genoma funcional inclui abordagens que objetivam uma cobertura do genoma e a confirmação particular de cada gene. Um dos aspectos abordados no genoma funcional da *X. fastidiosa* foi relacionado com a expressão de genes associados à patogenicidade da bactéria, na hipótese que a formação do biofilme é essencial para a bactéria se estabelecer e colonizar o xilema. A proposta deste projeto é avaliar o papel biológico de adesinas potencialmente envolvidas nos estágios iniciais da formação do biofilme e sua influência na patogenicidade de *X. fastidiosa*. Pretende-se ainda avaliar os níveis de resistência do biofilme maduro, quando submetido a diferentes doses de compostos antimicrobianos, comparado ao crescimento planctônico, associando-se uma possível resistência a expressão de genes previamente detectados pela nossa equipe como possivelmente envolvidos nesse processo. Com os resultados do estudo biológico e molecular da resistência do biofilme de *X. fastidiosa*, pretende-se estabelecer o mecanismo genético envolvido na resistência e compreender variações na resistência desse patógeno contra fatores externos, como, por exemplo, os endofíticos presentes no xilema e os agentes bactericidas e com isso estabelecer possíveis estratégias de controle.

227 Mapeamento físico e genético do peixe neotropical *Prochilodus argenteus agassiz*, 1829 (Pisces, Prochilodontidae) utilizando marcadores microssatélites e Rapd

Terumi Hatanaka
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)