

em termos de uso. Historicamente, o estudo das interações de PLA2 com lipídios empregou bicamadas lipídicas não hidrolisáveis e inibidores de catálise. As PLA2-Lys49 oferecem a possibilidade de estudar a interação da PLA2 com lipídeos naturais, sem os problemas associados com hidrólise e esgotamento das bicamadas.

## BIOLOGIA GERAL

101

### Conservação de anfíbios brasileiros: especial enfoque para a Mata Atlântica

Luís Felipe de Toledo Ramos Pereira  
Instituto de Biologia  
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
Processo 2008/50325-5  
Vigência: 1/7/2008 a 30/6/2010

Principalmente na última década, um grande movimento da comunidade científica está alertando para a crítica situação de ameaça pela qual os anfíbios vêm passando. Após terem identificado declínios em diversas partes do globo, as prioridades atuais seriam o entendimento das causas do declínio e a proposição de planos de ação para a conservação dos anfíbios. Todavia, o Brasil ainda carece de muitos dados para podermos propor planos de ação eficazes, principalmente pela falta de conhecimento de diversos aspectos, como história natural, zoogeografia, fontes de declínio e taxonomia de diversas espécies. Demonstrando isso, cerca de 90 espécies do Brasil encontram-se na lista oficial de espécies ameaçadas ou estão no apêndice de dados deficientes (isto é, carentes de dados). Assim, o presente projeto visa aprofundar nosso conhecimento nessas quatro áreas (história natural, taxonomia, entendimento das ameaças e zoogeografia) que podem contribuir para a elucidação do *status* de conservação de espécies deficientes em dados, aumentar o banco de dados sobre espécies ameaçadas, que poderão subsidiar projetos de ação conservacionista no futuro. Para tanto, diversas expedições serão realizadas em áreas-chave (isto é, com alta probabilidade de se registrar as espécies foco), estudos taxonômicos serão realizados a partir de material depositado em coleções, serão gerados dados para um aprofundamento sobre a situação do comércio ilegal de anfíbios no Brasil, sobre o grau de contaminação de algumas populações pelo fungo quitrídio (responsável por declínio em diversas partes do mundo) e novas ferramentas para a análise do *status* de conservação dos anfíbios serão propostas.

## BIOQUÍMICA

102

### Estudos celulares e bioquímicos da enzima glutaminase e sua relação com o câncer

Sandra Martha Gomes Dias  
Laboratório Nacional de Luz Síncrotron (LNLS)  
Associação Brasileira de Tecnologia de Luz Síncrotron (ABTLuS)  
Ministério da Ciência e Tecnologia  
Processo 2009/10875-9  
Vigência: 1/2/2010 a 31/1/2014

Um tema que tem ganhado destaque em biologia do câncer trata do fato de que muitos dos genes até então caracterizados como sendo responsáveis pelo controle dos processos de crescimento, divisão celular, adesão, não invasividade e morte programada estão também envolvidos no controle do metabolismo celular. A proliferação celular requer nutrientes, energia e atividade biossintética de maneira a duplicar todos os componentes macromoleculares necessários para a divisão. Dessa maneira, enquanto o metabolismo de células quiescentes se concentra nos processos de fosforilação oxidativa, células tumorais apresentam superativação das vias glicolíticas, mesmo na presença de oxigênio (efeito Warburg), de biossíntese de novo de lipídeos e anaplerose dependente de glutamina. Células tumorais são ávidas consumidoras de glutamina e seu metabolismo, conhecido como glutaminólise, envolve a enzima glutaminase e aparenta ser essencial para a transformação neoplástica, uma vez que sua inibição diminui a proliferação das células tumorais. Muito já é sabido sobre o envolvimento dos fatores de transcrição myc, HIF-1 e a via de sinalização PI3K/AKT/mTOR na superestimulação das enzimas da via de glicólise e no processo de truncamento do ciclo do ácido tricarboxílico (TCA). No entanto, o entendimento das vias de sinalização que levam à ativação da enzima glutaminase ainda é pouco explorado. Nesse contexto, o presente projeto se propõe ao estudo da importância funcional das diferentes isoformas da enzima glutaminase, a busca e a caracterização bioquímica e estrutural de seus potenciais parceiros de interação e o entendimento das cascatas de sinalização que promovem sua ativação celular.

103

### Biologia molecular do sistema olfativo em mamíferos: estudo da detecção de odores e sua representação neural no cérebro

Fábio Papes  
Instituto de Biologia  
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)  
Processo 2009/00473-0  
Vigência: 1/6/2009 a 31/5/2013

Uma propriedade fundamental do sistema nervoso em todas as espécies animais é a transformação dos estímulos sensoriais em atividade neural, levando subsequentemente à geração de mudanças comportamentais e endócrinas em resposta à estimulação inicial. Nas úl-