transplante celular (tempo pós-infarto e quantidade celular) e manipularemos células a serem transplantadas visando à otimização do uso terapêutico de CTMs de SCU humano. Ao final desse trabalho, teremos avaliado o potencial terapêutico de CTMs de SCU humano na recuperação cardíaca pós-infarto do miocárdio em um modelo pré-clínico.

261 O papel da maspina na adesão, morfogênese e morte celular

Nathalie Cella
Instituto de Química
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2005/60353-8
Vigência: 1/6/2006 a 31/5/2010

Maspina é um gene supressor de tumor pertencente à família das serpinas (inibidores de serinaproteases) que inibe o crescimento, a migração e a invasão tumoral. Apesar de pertencer à família das serpinas, a maspina não atua como inibidor de protease e sim como modulador da adesão celular à matriz e como fator pró-apoptótico. Resultados preliminares mostraram que adição da maspina recombinante aumenta a adesão, ao mesmo tempo que células que expressam a maspina têm sua adesão diminuída por anticorpos contra a maspina. Além disso, a maspina coimunoprecipita com 1 integrina e está associada ao citoesqueleto. Na apoptose, a maspina intracelular atua como um fator pró-apoptótico regulando a transição da permeabilidade mitocondrial. Esse projeto tem três objetivos: 1) investigar como a maspina modula a adesão celular mediada por integrinas; 2) investigar um papel da maspina nos mecanismos da morfogênese epitelial; 3) investigar um papel da maspina na sinalização da apoptose induzida pela perda da adesão à matriz (*anoikis*).

262 Histologia e ultrassonografia do desenvolvimento das gônadas de *Brachyura* (Crustacea)

Fernando José Zara
Universidade Estadual Paulista (Unesp)
Campus Experimental do Litoral Paulista
Processo 2005/04707-5
Vigência: 1/2/2007 a 31/1/2010

Dentre os *Brachyura*, os portunídeos *Callinectes danae* e *Arenaeus cribrarius* são considerados animais de importância econômica no Brasil. Esses crustáceos, popularmente conhecidos como siris, são capturados tanto por meio da pesca artesanal quanto como acompanhantes da fauna camaroeira, e, na região da baía/estuário de São Vicente, são uma importante fonte de renda para a população de baixa renda. Recentemente, outro portunídeo, *Charybdis hellerii,* foi aqui introduzido, provavelmente por água de lastro, tendo como região de origem o Indo-Pacífico. O *C. hellerii* foi encontrado nos estados da Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. No Estado de São Paulo, essa espécie exótica tem-se tornado cada vez mais frequente em coletas realizadas no litoral norte. Todos esses portunídeos tiveram a biologia reprodutiva estudada em Santa Catarina, Rio de Janeiro e São Paulo. Em São Paulo, os trabalhos sobre a biologia reprodutiva foram realizados principalmente na região de Ubatuba, sendo que a espécie *Callinectes danae* também foi estudada na região da baía/estuário de Santos/São Vicente. Em ambas as regiões, essas três espécies apresentaram reprodução contínua. O fenômeno de reprodução contínua facilita estudos morfológicos devido à presença de indivíduos, em diferentes fases do desenvolvimento gonadal, ao longo do ano. Embora essas espécies sejam de importância econômica na costa brasileira ou na região do Indo-Pacífico, elas são virtualmente desconhecidas do ponto de vista histológico e ultraestrutural. O conhecimento anatômico atual de *Portunidae*, bem como de outros *Brachyura*, advém de estudos realizados com animais da costa atlântica da América do Norte, mar Mediterrâneo e Pacífico Oriental. O presente projeto pretende caracterizar, por meio da histologia e da ultraestrutura, o desenvolvimento do sistema reprodutor masculino e feminino de *Callinectes danae*, *Arenaeus cribrarius* e *Charybdis hellerii*. Estudar, por meio da histoquímica, o sistema reprodutor quanto à distribuição de carboidratos, lipídeos e proteínas; caracterizar os principais elementos do tecido conjuntivo associado ao sistema reprodutor quanto às fibras, células e substância fundamental, durante o desenvolvimento gonadal; verificar se o desenvolvimento do sistema reprodutor masculino e feminino está relacionado ao hepatopâncreas; caracterizar a espermateca quanto aos seus constituintes e *plugs* espermáticos; descrever os mecanismos de fertilização para as três espécies de *Portunidae* deste projeto; descrever os espermatozoides de *Callinectes danae*, *Arenaeus cribrarius* e *Charybdis hellerii*. Para os estudos histoquímicos, serão utilizadas as técnicas do azul de bromofenol, xylidine de Ponceau para proteínas, pudan black B para lipídeos e Feulgen-Rossembeck para DNA. Para fibras colágenas, serão utilizados o tricômico de picrosirius-hematoxilina e técnicas imunocitoquímicas para colágenos, impregnação da prata para reticulina, tricômico de Masson e Verhoeff-Van Gieson para fibras elásticas. Para glicosaminoglicanos ácidos, polissacarídeos neutros e glicoproteínas, serão utilizadas, respectivamente, as técnicas de azul de toluidina (pH 2,5 e 4,0), azul de alcian (pH, 1,0 e 2,5), metilação e metilação seguida de saponificação e PAS.

263 Controle epigenético da progressão tumoral de melanócitos

Joel Machado Júnior
Escola Paulista de Medicina
Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)
Processo 2002/06935-7
Vigência: 1/5/2003 a 30/4/2007

Embora o estudo da etiologia do câncer focalize principalmente alterações genéticas como o único mecanismo de carcinogênese, um número crescente de trabalhos tem demonstrado a participação de eventos epigenéticos na progressão tumoral. A sinalização celular dependente de adesão é reconhecidamente importante na carcinogênese, e o rompimento de sistemas de adesão poderia contribuir tanto para a iniciação como para a progressão tumoral. Recentemente, foi desenvolvido um modelo inédito, em que diferentes linhagens de melanoma foram obtidas por meio da modulação da adesão celular de melanócitos murinos (linhagem Melan-a), sem a inserção de oncogenes exógenos e/ou tratamento com carcinógenos químicos ou luz ultravioleta. Para definir mecanismos moleculares que participam da indução da transformação por meio de alterações na adesão celular, os objetivos são: 1) identificar a interferência de produtos metabólicos gerados pelo estresse resultante do bloqueio de adesão sobre vias de sinalização envolvidas em sobrevivência e proliferação; 2) identificar genes diferencialmente expressos durante o processo de transformação; 3) analisar se a expressão desses genes é regulada por processos genéticos e/ou epigenéticos. Os estudos propostos neste projeto contribuirão para a compreensão da interferência de mecanismos epigenéticos na progressão de neoplasias, especificamente o papel da modulação da adesão celular na gênese do melanoma.

264 Biologia celular em Porífera: mecanismos de adesão celular, histocompatibilidade e problemas taxonômicos

Márcio Reis Custódio
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 1999/11443-1
Vigência: 1/4/2000 a 31/1/2005

As esponjas são os metazoários mais primitivos existentes. Possuem um importante papel ecológico, bem como um imenso potencial no estudo da evolução dos sistemas multicelulares e na pesquisa de novos fármacos. No entanto, boa parte dos trabalhos sobre este grupo é prejudicada por problemas taxonômicos, tais como as dificuldades existentes para identificação de espécies crípticas. Dentre as diversas abordagens complementares à taxonomia tradicional empregadas para contornar esses obstáculos, uma das menos utilizadas é o uso de testes de histocompatibilidade. Sua pouca utilização deve-se principalmente aos problemas metodológicos encontrados nos trabalhos em biologia celular com esses organismos. Este projeto se propõe a avaliar o uso desse enfoque a partir de modelos de cultura de células *in vitro* desenvolvidos recentemente. Tal abordagem pode vir a ser bastante útil na distinção de espécies crípticas, no estudo da variabilidade intraespecífica, da estrutura de populações e nas estimativas de biodiversidade em Porífera.

265 Estudo da atividade mitogênica de hormônio adrenocorticotrópico (ACTH) em células adrenais

Claudimara Ferini Pacicco Lotfi
Instituto de Ciências Biomédicas
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 1999/02965-4
Vigência: 1/11/1999 a 30/4/2004

O projeto tem como finalidade o estudo da resposta trófica das células adrenais ao hormônio adrenocorticotrópico (ACTH). Seus objetivos são: 1) obter culturas primárias de células adrenais de rato (células normais) para corroborar e estender os resultados por nós obtidos na linhagem Y1 (células tumorais); 2) localizar as células adrenais com capacidade de proliferar e expressar genes de resposta primária em animais hipofisectomizados e tratados com ACTH e outros fatores de crescimento.

Zoologia

266 Sistemática e biogeografia da tribo Ormiini (Diptera, Tachinidae) e estudo de sua diversidade taxonômica na Mata Atlântica

Silvio Shigueo Nihei
Instituto de Biociências
Universidade de São Paulo (USP)
Processo 2007/50836-7
Vigência: 1/9/2007 a 31/8/2011

Tachinidae é a maior família de Diptera e está dividida em quatro subfamílias: Dexiinae, Tachininae, Exoristinae e Phasiinae. Nesta última está a tribo Ormiini, de distribuição quase cosmopolita com sete gêneros e 65 espécies. Possuem sistema de localização de hospedeiro por atração fonotática pelo canto nupcial dos machos de Orthoptera. Apesar da importância do controle biológico, Ormiini tem sido pouco estudada, principalmente a fauna neotropical. Devido à enorme carência, este projeto enfocará aspectos taxonômicos, filogenéticos e biogeográficos de Ormiini. A análise cladística de Ormiini estudará seu relacionamento filogenético, além da monofilia e composição da tribo. A história espacial da tribo será analisada