

Processo 1998/10083-9
Vigência: 1/10/1998 a 30/9/2002

A atividade elétrica do coração dispara sua atividade mecânica de bombeamento de sangue. Alterações na gênese e propagação dessa atividade elétrica, principalmente na forma de arritmias, podem afetar drasticamente a atividade mecânica do coração e, se não forem devidamente controladas, serão causadoras de um elevado número de óbitos. A avaliação da atividade elétrica tem sido sistematicamente efetuada por meio da determinação de parâmetros eletrofisiológicos do coração. Três parâmetros eletrofisiológicos obtidos por meio de estimulação elétrica, o limiar de estimulação, o limiar de desfibrilação e o tempo de recuperação do nódulo sinusal, são importantes para a melhor compreensão de distúrbios na excitabilidade e autorritmicidade cardíacas. Como as células que compõem o coração modificam suas propriedades eletrofisiológicas durante seu desenvolvimento e, em última análise, são elas as responsáveis pela gênese e condução da atividade elétrica cardíaca, é razoável supor que esses parâmetros também se modifiquem com a idade do animal. No entanto, não há até o momento um estudo sistemático e quantitativo mostrando essas modificações. Assim, neste projeto propõe-se a determinação do tempo de recuperação do nódulo sinusal e dos limiares de estimulação e desfibrilação atrial e ventricular, em experimentos *in vitro*, com coração e átrio isolados de ratos de várias idades, utilizando estimulação por campo elétrico. Para isso, pretende-se fazer duas montagens experimentais: 1) montagem com a preparação de Langendorff para coração isolado; e 2) montagem com a preparação do átrio direito isolado. Espera-se com o presente projeto, além de fornecer informações científicas inéditas sobre a eletrofisiologia do coração, contribuir para o avanço de tratamentos médicos de doenças cardíacas de indivíduos recém-nascidos, jovens, adultos e idosos.

652 Síntese e caracterização espectrofotométrica de naftalocianinas com aplicação na terapia fotodinâmica

Marcelo Miguel Martins Pelisson
Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D)
Universidade do Vale do Paraíba (Univap)
Processo 1998/09870-6
Vigência: 1/11/1998 a 31/8/2003

A terapia fotodinâmica (TFD) é uma técnica de tratamento do câncer baseada na ação combinada de um corante fotossensibilizável, luz e oxigênio intracelular. Um corante fotossensibilizável clinicamente útil deve obedecer a uma série de critérios, tais como: afinidade por tecidos cancerosos, absorvibilidade entre 650 e 850nm, alto rendimento quântico, fototoxicidade etc. Estudos preliminares mostraram que as zinco-naftalocianinas obede-

cem a vários desses critérios e são efetivas na TFD. Assim propomos neste projeto a síntese e caracterização espectrofotométrica de seis novas naftalocianinas na busca de compostos mais eficientes em TFD. Essas naftalocianinas, com substituintes mais hidrofílicos (carboxilatos e aminoácidos), deverão ser mais solúveis em água e mais seletivas por tecidos cancerosos.

653 Polímeros absorvíveis como biomateriais: dispositivos para osteossíntese e suporte para cultura de células

Eliana Aparecida de Rezende Duek
Pontifícia Universidade Católica de Sorocaba (PUC-Sorocaba)
Processo 1997/06268-0
Vigência: 1/6/1998 a 30/11/2002

O sucesso de polímeros sintéticos como biomateriais depende de suas propriedades interfaciais e do resultado das interações com células e fluidos biológicos. Neste projeto, serão apresentados aspectos gerais de como se encontra a pesquisa nessa área, os pontos de maior interesse e as estratégias seguidas para obtenção de materiais adequados para serem aplicados como dispositivos ortopédicos e como suporte para crescimento de células dependentes de ancoragem. O objetivo principal deste projeto em uma primeira etapa é estudar o processamento de dispositivos de poli(ácido láctico) ou poli(hidroxibutirato-co-hidroxi-valerato) e sua caracterização físico-química e biocompatibilidade após implante em cães ou coelhos. Em uma segunda etapa, pretende-se estudar a síntese e caracterização de membranas porosas e não porosas a partir de blendas de poli(ácido láctico)/poli(hidroxibutirato-co-hidroxi-valerato), analisando a viabilidade de aplicação como suporte para cultura de células da linhagem Vero, osteócitos ou condrócitos.

654 Estudos de novos sensibilizadores para aplicação na terapia fotodinâmica (TFD)

Milton Beltrame Júnior
Universidade do Vale do Paraíba (Univap)
Processo 1996/10894-1
Vigência: 1/4/1997 a 30/9/2001

Responsável por um dos campos mais desenvolvidos na área da oncologia nos últimos anos, a chamada terapia fotodinâmica (TFD) tem sido usada para a detecção e tratamento do câncer, permitindo ao paciente um tratamento mais eficaz com menores efeitos colaterais. O processo de TFD consiste na utilização de luz (laser de baixa potência) em conjunto com drogas sensibilizadoras. Essas drogas, geralmente derivados porfirínicos, tendem a se concentrar predominantemente em tecidos cancerígenos.