



AQUISIÇÃO DE ESPECTROSCÓPIO DE CORRELAÇÃO DE FLUORESCÊNCIA PARA MEDIDAS DE CORRELAÇÃO DE FLUORESCÊNCIA E OBTENÇÃO DE IMAGENS POR TEMPO DE VIDA

Amando Siuiti Ito

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto

Universidade de São Paulo (USP)

Processo FAPESP 2009/54044-3

O projeto visa à aquisição de equipamento para realização de experimentos de espectroscopia de correlação de fluorescência (FCS), que é uma técnica para análise de biomoléculas em concentrações extremamente baixas, com alta resolução espacial e temporal. O parâmetro de interesse resulta das flutuações espontâneas na intensidade, causadas por pequenos desvios no equilíbrio térmico do sistema. O equipamento pode ser combinado com medidas de tempo de vida dos fluoróforos e os dados podem ser tratados para se obter imagens no processo conhecido como FLIM (*fluorescence lifetime imaging microscopy*). A técnica é utilizada em biofísica e bioquímica em experimentos para medidas de coeficientes de difusão, constantes cinéticas, agregação molecular, polidispersão e massas moleculares, estudos sobre interações anticorpo-antígeno, receptor-ligantes, interações com ácidos nucleicos, interações entre proteínas, atividade enzimática, processos de enovelamento de proteínas, além de experimentos em moléculas únicas e motores moleculares. Participam do projeto pesquisadores da FFCLRP-USP, IFUSP, IFSC-USP e Unifesp. Apesar do crescente uso de FCS e FLIM em estudos nas áreas de biofísica, bioquímica e ciências de materiais no mundo, não há no Estado de São Paulo equipamento de FCS e FLIM, e sua aquisição na modalidade multiusuário abrirá a possibilidade de utilização da técnica por inúmeros pesquisadores.

EQUIPAMENTOS CONCEDIDOS

- Sistema de espectroscopia de correlação de fluorescência ALBA FCS
- Sistema de microscopia de fluorescência de imagens (FLIM)

PROJETOS ASSOCIADOS

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto/USP

Espectroscopia de fluorescência: aplicações em sistemas biomiméticos

Amando Siuiti Ito

Processo FAPESP 2007/51177-7

Instituto de Física/USP

Agregados anfífilos em meio aquoso: propriedades térmicas e naturais e interações com moléculas de interesse biológico

Maria Teresa Maura Lamy

Processo FAPESP 2001/11721-3

Departamento de Biofísica/Unifesp

Microscopia ótica de vesículas lipídicas gigantes: "olhando" a membrana biológica

Karin do Amaral Riske

Processo FAPESP 2005/54891-7

Contato para instruções de uso
do equipamento

Amando Siuiti Ito

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão
Preto – Universidade de São Paulo (USP)

Av. Bandeirantes, 3900
CEP 14040-901 – Ribeirão Preto, SP

Telefone: (16) 3602-3864 e (16) 3602-3693
amandosi@ffclrp.usp.br
<http://www.ffclrp.usp.br/dfm/disciplinas/extensoes.asp>