**Microscópio Zeiss LSM 780 Multifóton ou de óptica não linear (NLO)**

**Zeiss LSM 780-NLO**

O microscópio Zeiss LSM 780-NLO utiliza laser de argônio e 2 laseres HeNe de excitação (em 458, 488, 514, 543, e 633 nm). O Sistema possui 34 canais de detectores espectrais, sendo 2 PMTs e 32 sub-detectores QUASAR. Isso permite a aquisição da curva de emissão dos fluorocromos em apenas uma varredura do laser na amostra. O sistema está em microscópio invertido, adaptado para examinar espécimes fixadas e vivas.

Este sistema inclui um laser multifóton titânio:safira (Mai Tai Spectra-Physics) para excitação de dois fótons. A imagem multifotônica é particularmente útil para geração de imagens de fluorescência em tecidos espessos (até 200 micrômetros, chegando em determinadas condições a 1mm).

**Especificações do Zeiss LSM 780-NLO (Carl Zeiss, Germany):**

**Microscópio:**

• Invertido ZeissAxioObserver.Z1

• 5 Refletores: DAPI, GFP, DSRED, BS-MP 355/690+ e BS-MP -760

**Lasers:**

• Argonio (458, 488, 514nm)

• HeNe 543nm

• HeNe 593nm

• HeNe 633nm

• NLO – Mai Tai Deep See (690 – 1040nm)

**Objetivas:**

* EC Plan-Neofluar 10x/0.3 (Seca)

• EC Plan-Neofluar 20x/0,50 (Seca)

• LD Plan-Neofluar 40x/0,60 (Seca)

• C-Apochromat" 40x/1.2 (Água)

• EC Plan-Neofluar 40x/1,30 DIC (Óleo)

• C-Apochromat" 63x/1.20 (Água)

• Plan-Apocromática 63x/1.40 DIC (Óleo)

**Espelhos dicróicos**

• 9 Filtros MBS\_RGB

• 7 Filtros MBS\_InVis

• 6 Filtros NDD

**Detectores:**

• 1 NDD para detecção de sinal transmitido

• 1 NDD BiG (GaAsP) para detecção de sinal refletido

• 32 canais GaAsP com capacidade de separar espectralmente até 2.9 nm

• 2 canais de fluorescência PMTs com detecção de 400 – 700 nm

**Acessórios:**

• Componentes de Incubação: Módulo CO2, Temperatura e umidade

• Platina adaptada para lâminas e placas 35mm (é necessário que as placas tenham fundos de lamínulas 0,17 mm).

• Foco motorizado com passo mínimo de 10 nm

• DefiniteFocus

**Aplicações:**

Fluorescência 3D e multidimensional, aquisicão de imagens multidimensionais em múltiplos pontos, time lapse, imagens mosaico, co-localização, DIC, SHG (segundo harmônico) transmitido e separação spectral, reconstruções tri-dimensionais.

**Este sistema foi financiado pela FAPESP (2009/53994-8)**

**Termos & Condições**

1. O microscópio será operado apenas por pessoal autorizado.

2. Cada usuário deve trazer suas amostras previamente preparadas e observadas em microscopia de fluorescência convencional.

3. O agendamento para uso do Microscópio Zeiss LSM 780 Multifóton, será mediante ao envio do formulário preenchido e assinado, que deve ser feito pelo email cefap@icb.usp.br até as 16hs da quinta-feira anterior ao dia da aquisição.

4. Cancelamentos devem ser feitos com pelo menos 24 horas de antecedência.

5. Não será dada prioridade a nenhum usuário do CEFAP.

6. Pedimos aos usuários do microscópio confocal multifóton do CEFAP, que, por favor, citem o Núcleo de Microscopia Confocal do CEFAP em sua publicação.

Atenção: Todos os usuários **devem** discutir suas necessidades de utilização do microscópio confocalmultifóton antes do experimento, para que possamos aperfeiçoar a utilização do CEFAP.

Agradecemos a compreensão de todos,

CEFAP