



E309

PRODUÇÃO E FUNCIONALIZAÇÃO DE QUANTUM DOTS PARA USO EM MICROSCOPIA DE FLUORESCÊNCIA

Diogo Burigo Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Carlos Lenz César (Orientador), Instituto de Física "Gleb Wataghin" - IFGW, UNICAMP

Os pontos quânticos de semicondutores na forma coloidal, também conhecidos com Quantum Dots têm sido responsáveis por um grande volume de publicações, seja no âmbito de ciência básica ou aplicações em campos diversos, dentre eles a biotecnologia. O domínio das metodologias de síntese destes pontos quânticos é o primeiro e fundamental passo para futuras aplicações e pesquisas. Neste trabalho apresentamos nossos resultados na síntese de pontos quânticos CdTe, CdSe e CdSe:Mn²⁺. Estes pontos quânticos apresentam picos de absorção bem definidos e são altamente luminescentes na região do visível. Estas características podem ser sintonizadas a partir das condições de síntese e/ou por processamentos posteriores. Foram realizadas várias sínteses nas quais variamos alguns parâmetros a fim da obtenção da melhor rota de produção. Estas nanopartículas são caracterizadas através de Espectroscopia de Absorção Óptica, Fotoluminescência e difração de Raios-X. Conseguimos o sucesso de seu uso como marcadores fluorescentes através da marcação de macrófagos, com os quais obtivemos imagens de microscopia confocal e também mapas de fluorescência através de excitação por absorção de dois fótons, demonstrando a capacidade e qualidade de nosso processo de síntese.

Nanocristais - Síntese - Marcadores celulares