



B0365

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DOS NANOTUBOS DE CARBONO FUNCIONALIZADOS COM POLIETILENOGLICOL SOBRE A INTERNALIZAÇÃO DE MACRÓFAGOS E CÉLULAS TUMORAIS

Maria Fernanda Pescarini Filippi (Bolsista SAE/UNICAMP e FAPESP), Ingrid Felix M. Gafanhão, Silvana Aparecida Penachione, Adriel S. Moraes, Alessandro S. Farias, Leonilda M. B. Santos e Profa. Dra. Elaine Conceição de Oliveira (Orientadora), Instituto de Biologia - IB, UNICAMP

Os nanotubos de carbono (NTC) são partículas compostas por anéis de benzeno que podem ser funcionalizadas (recobertas) com diversas substâncias, como polietilenoglicol (PEG). Isso lhes confere melhor dispersão em meio aquoso e cria conseqüentemente, radicais para o acoplamento de fármacos. Nanotubos funcionalizados com PEGs podem permanecer durante horas na circulação aumentando a possibilidade de atingirem seu alvo. Esse tipo de estudo é recente, visto que a aplicação dos NTCs no campo biológico está apenas começando. Neste trabalho, foram utilizados nanotubos (NTC-1) sintetizados no laboratório de nanoengenharia e diamante da Unicamp funcionalizados com PEGs 400, 4000 e 6000. Pela espectroscopia Raman, foi possível verificar a funcionalização dos NTCs com os diferentes tipos de PEG, através da presença de suas bandas características (observadas nos espectros obtidos). Também foi estudada a internalização, através da microscopia confocal, de nanotubos funcionalizados com diferentes PEGs por células tumorais (3LL). Nossos resultados demonstraram que o NTC-1 funcionalizado com PEG 400 apresentou maior eficiência, quando comparado aos PEGs 4000 e 6000. Para efeitos de comparação, o mesmo procedimento foi executado com NTCs comerciais, no qual se verificou o mesmo observado para os NTC-1.

Nanotubos - Polietilenoglicol - Funcionalização