



E0578

ESTUDO COMPARATIVO DA INTERAÇÃO DE ÁCIDO HÚMICO COM NANOTUBOS DE CARBONO: ESTABILIDADE EM MEIO AQUOSO E CARACTERIZAÇÃO

Renan Pessolano Almeida (Bolsista FAPESP), Diego Stéfani, Antonio Gomes Souza Filho e Oswaldo Luiz Alves e Prof. Dr. Oswaldo Luiz Alves (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O presente trabalho visa um estudo comparativo da interação de ácido húmico (HA), um dos principais componentes da matéria orgânica do solo, com diferentes tipos de nanotubos de carbono (parede simples, paredes múltiplas e paredes múltiplas dopados com nitrogênio). Testes preliminares demonstraram que o HA pode dispersar os nanotubos de carbono em meio aquoso. Assim, foi estudada a quantidade necessária de ácido húmico para dispersar os nanotubos e suas estabilidades relativas em meio aquoso com diferentes características, como pH e concentração de eletrólitos. Concluiu-se que são necessárias diferentes concentrações de ácido húmico para suspender os diferentes nanotubos, e que suas estabilidades variam de acordo com as características do meio em que são suspensos, diminuindo em função do pH e aumento da concentração de eletrólitos. A natureza da interação do HA com os nanotubos de carbono foram avaliadas através de técnicas espectroscópicas (UV-vis, FTIR e Raman) e análises termogravimétricas (TGA/DTA). Estes resultados serão importantes para os estudos ligados à avaliação do risco e ecotoxicologia de nanotubos de carbono em curso no LQES.

Nanotubos de carbono - Ácido húmico - Matéria orgânica natural