



T1146

ESTUDO DA PREPARAÇÃO DE PENEIRAS MOLECULARES COM CARACTERÍSTICAS HIDROFÓBICAS

Rodolfo José Lobato Vilela (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gustavo Paim Valença (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Para atender o aumento da demanda mundial por alimentos, gerou-se a necessidade de otimizar a produção no campo, havendo uma corrida por parte da indústria de fertilizantes em tornar seus produtos mais eficazes para alta produção. Teve-se então a idéia da criação de um fertilizante com liberação controlada, onde são utilizado um sólido denominado MCM-41 e carvão ativado como adsorventes, escolhidos pelo fato de serem materiais porosos e por terem o poder de realizar muitas trocas iônicas. Por serem peneiras moleculares, podem ser adsorvidos a esses materiais nitratos e fosfatos (constituintes da maioria dos fertilizantes), sendo o primeiro proveniente de NH_4NO_3 e o segundo de H_3PO_4 . Após a adsorção desses nutrientes, são feitas análises constatando o quanto foi adsorvido de nitrato e fosfato por grama de sólido. Depois disso são feitas varias lavagens com água deionizada desses matérias tentando obter a liberação desses nutrientes em meio aquoso em relação a quantidade de água presente e ao tempo de lavagem. Em seguida mede-se e tenta-se controlar a liberação desses nutrientes em meio aquoso através da medição de pH e/ou condutividade elétrica tentando assim simular o que de fato ocorreria no solo.

MCM-41 - Liberação controlada - Peneiras mesoporosas