

**Projetos Alunos**

12/11/2011

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS ( ORAL )

NOME: KEHUY BARCELLOS

TÍTULO: HIDROGEIS DE COMPLEXOS POLI(ÁCIDO ITACÔNICO) (IA)/ POLI(ETILENO GLICOL) (PEG) PROJETADOS PARA LIBERAÇÃO CONTROLADA DE FÁRMACOS

AUTORES: KEHUY BARCELLOS

ORIENTADOR: Rodrigo

PALAVRA CHAVE: Hidrogéis

**RESUMO**

Neste projeto pretende-se produzir e testar hidrogéis poliméricos preparados a partir de poli(ácido itacônico) usando poli(etileno glicol) como matriz. Tais hidrogéis devem apresentar comportamento adequado para aplicação em sistemas de liberação controlada de fármacos: 1. Sensibilidade às variações de pH: Os hidrogéis apresentarão modificações em sua capacidade de inchamento e também na estrutura da rede em resposta às mudanças de pH dos fluidos que o cercam. A vantagem do uso do ácido itacônico em relação a ácido acrílico, por exemplo, é a presença em sua estrutura de dois grupos carboxílicos com valores diferentes de pKa, o que confere ao hidrogel uma maior sensibilidade às variações de pH. 2. Biocompatibilidade: O ácido itacônico é muito hidrofílico e a expectativa é que demonstre excelente biocompatibilidade por ser derivado de fonte natural. Hidrogéis são redes tridimensionais de polímeros hidrofílicos que incham em água ou fluidos biológicos sem se dissolverem em decorrência da presença de ligações cruzadas químicas ou físicas. No caso de hidrogéis iônicos, são criadas cargas positivas ou negativas, devido à presença de grupos ionizáveis pendentes na cadeia do polímero. Dependendo do pH do meio, tais hidrogéis aumentam ou diminuem seu grau de inchamento possibilitando o controle da taxa de liberação do fármaco imobilizado na rede polimérica.