



T1163

MODIFICAÇÃO QUÍMICA, ADEQUAÇÃO E APLICAÇÃO DE BIOPOLÍMEROS NA OBTENÇÃO DE BIOMATERIAIS

Eduardo Hiromu Inoue (Bolsista IC CNPq) e Profa. Dra. Marisa Masumi Beppu (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Biopolímeros são cadeias poliméricas fabricados a partir de uma fonte de carbono renovável, sendo classificados, estruturalmente, como polissacarídeos, poliésteres e poliamidas, entre outros. Atualmente, há uma crescente demanda pela produção de polímeros biodegradáveis, não poluentes ao meio ambiente, em razão de seu potencial de substituição aos polímeros filmogênicos obtidos a partir de derivados do petróleo. O projeto consistiu no desenvolvimento de uma rota otimizada para a reação de carboximetilação da celulose, produzindo assim um biopolímero com boa capacidade filmogênica. O processo consiste na substituição das hidroxilas da celulose por grupos carboxíméticos do ácido monocloroacético em meio básico. Durante o processo, são controladas as variáveis de temperatura e tempo da reação. Para análise da eficácia da reação, caracterizou-se as amostras por FTIR, comparando-as com o FTIR do CMC comercial. A análise dos resultados comprova a ocorrência da reação, uma vez que se verificou uma similaridade química entre os espectros de CMC comercial e o sintetizado experimentalmente. Por fim, foi testada a capacidade filmogênica do CMC, por meio da produção de filmes do biopolímero puro, bem como de blendas de CMC/Amido. Os resultados foram promissores, uma vez que os filmes apresentaram-se homogêneos e coesos.

Biopolímeros - Biomateriais - Filmes