

Processo de modificação da interface de biocerâmica com Poli(ϵ -Caprolactona)



Esta invenção está relacionada com o desenvolvimento de processo de obtenção de nanocompósitos com interfaces entre matriz e fase dispersa aperfeiçoadas por formação de ligação covalente, sendo a matriz orgânica composta por poli(ϵ -caprolactona) de topologia estrelada (PCS) e a fase dispersa por nanocristais e/ou microcristais de hidroxiapatita (HAP).

O objetivo específico é a obtenção de compósitos biodegradáveis, biocompatíveis e bioreabsorvíveis para aplicação na Engenharia do Tecido Ósseo (ETO).

A principal vantagem do processo de acoplamento químico do PCS com os microcristais e/ou nanocristais de HAP está na boa adesão da HAP com a matriz polimérica PCS. O acoplamento químico do PCS na interface da HAP permite um controle e/ou minimização dos processos degradativos hidrolíticos em meio fisiológico e incremento da estabilidade dimensional do compósito pós-implantação.

No presente estudo foram desenvolvidas formulações de PCS e HAP, sendo analisadas metodologias de ativação química da fase mineral (HAP) e da matriz orgânica (PCS) com fim específico de se obter compostos híbridos orgânico/inorgânico com interface de elevado desempenho no meio biológico.