



Ia02-010

Vidros bioativos incorporados com nanopartículas magnéticas visando aplicação no tratamento de câncer por hipertermia magnética: uma revisão de literatura

Oliveira, J.S.S.(1); Borges, R.(1); Marchi, J.(1);

(1) UFABC;

Vidros bioativos são aplicados na engenharia de tecidos ósseos devido à formação de ligação química forte com o osso quando exposto aos fluidos corporais, com controle da dissolução em função da composição. Sua principal aplicação reside no reparo do tecido ósseo, auxiliando no crescimento e reposição do tecido perdido em traumas ou acidentes. Diversas composições de vidros têm sido estudadas para modelar esse reparo ósseo e proporcionar respostas específicas com a introdução de nanopartículas na matriz, a partir do desenvolvimento de nanocompósitos. Uma das respostas específicas destes materiais pode ser relacionada ao tratamento de câncer por hipertermia magnética, pelo superaquecimento do material, em campo magnético alternado, próximo à região onde o tumor se encontra. Embora os materiais sejam em geral à base de óxido de ferro, o grande desafio desta técnica é o ajuste fino da temperatura, sem provocar danos em órgãos e células saudáveis. Este trabalho visa, a partir de uma perspectiva de revisão bibliográfica, apresentar conceitos importantes relacionados aos vidros bioativos para reparo tecidual ósseo, à hipertermia magnética para o tratamento de câncer e o desenvolvimento de nanocompósitos a base de matriz vítrea com incorporação de nanopartículas magnéticas visando materiais alternativos ao tratamento de câncer por hipertermia magnética.