

Caracterização e efeito de superfícies de titânio revestidas com policaprolactona e hidroxiapatita sobre pré-osteoblastos

Ana Clara Mendonça do NASCIMENTO, Laís Medeiros CARDOSO, Fernanda Gonçalves BASSO,
Carlos Alberto DE-SOUZA-COSTA, Taisa Nogueira PANSANI

Introdução: Modificações na superfície de implantes visam um substrato bioativo capaz de favorecer a interação entre os implantes e os tecidos orais. **Objetivo:** Confeccionar e caracterizar superfícies de titânio (Ti) revestidas com fibras de policaprolactona (PCL) contendo nano-hidroxiapatita (nHA) e verificar sua influência sobre pré-osteoblastos. **Método:** Foram definidos 3 grupos experimentais: Controle (disco de Ti polido); PCL (disco de Ti revestido com PCL); e 2,5% nHA (disco de Ti revestido com PCL contendo 2,5% de nHA). A deposição das fibras foi realizada pelo método de eletrofiação. Os discos tiveram suas superfícies caracterizadas quanto sua rugosidade (microscópio confocal) e deposição de íons Ca e P (MEV com EDS) após 14 dias em contato com solução simulada do fluido corpóreo. Pré-osteoblastos foram isolados da calvária de camundongos (CEUA 04/2020) e cultivados sobre a superfície dos discos (3×10^4 células/disco, $n=8$) conforme os grupos experimentais, e avaliados quanto a viabilidade celular (VC), síntese de fosfatase alcalina (ALP), e nódulos mineralizados (NM), considerando um nível de significância de 5%. **Resultado:** As superfícies de Ti revestidas com fibras de PCL e PCL contendo 2,5% de nHA apresentou uma malha tridimensional com elevada Ra, e deposição de íons Ca e PO, diferindo do grupo controle. Não foi observada diferença na VC entre os grupos testados. Houve aumento na síntese de ALP e NM nos grupos onde a superfície foi revestida com o polímero (PCL) sendo o grupo 2,5% o que apresentou os melhores resultados. **Conclusão:** Superfícies de Ti revestidas com fibras de PCL contendo nHA é capaz de estimular a osteogênese *in vitro*.

DESCRITORES: Resinas acrílicas; propriedades de superfície; teste de materiais.