

ANÁLISE DE OSTEÓBLASTOS HUMANOS CULTIVADOS SOBRE NANOFIBRAS POLIMÉRICAS RECOBERTAS COM GELATINA

Mayara Cristina Moreira Silva¹

Fernanda Roberta Marciano²

Maíra Maftoum Costa³

Anderson de Oliveira Lobo⁴

Resumo: Os índices de doenças relacionadas às estruturas ósseas têm aumentado nas últimas décadas assim como a necessidade de se desenvolver novos biomateriais e melhorar os já existentes tem aumentado. O objetivo deste estudo foi recobrir nanofibras poliméricas com gelatina e analisar células de osteoblastos humanos (MG-63) cultivados sobre este biomaterial. Foram verificadas a toxicidade das mantas poliméricas e a proliferação celular dos osteoblastos cultivados utilizando o ensaio de LDH (lactato desidrogenase). As nanofibras poliméricas foram produzidas pela eletrospinação de solução de poli (butileno adipato coterftalo) (PBAT) a 12% w/v com nanohidroxiapatita (nHAp) a 3% w/v e recobertas com gelatina (GE) a 5% w/v. A presença da GE foi confirmada por microscopia eletrônica de varredura e a não toxicidade das fibras após o período de 24 h pela mensuração de LDH liberado no meio. A proliferação celular após 7 e 14 dias não sofreu alterações quando comparado com o controle. Os resultados obtidos são promissores e sugerem o recobrimento das nanofibras como uma alternativa viável para aumentar a hidrofiliabilidade de materiais sem interferir na toxicidade do mesmo.

Palavras-chave: Nanofibras poliméricas; PBAT; nHAp; Gelatina; Osteoblastos.

¹ Laboratório de Nanotecnologia Biomédica/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: mayaramoreira.mm@gmail.com.

² Laboratório de Nanotecnologia Biomédica/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: frmarciano@univap.br.

³ Laboratório de Nanotecnologia Biomédica/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: maftoum@gmail.com.

⁴ Laboratório de Nanotecnologia Biomédica/Universidade do Vale do Paraíba, Brasil. E-mail: lobo.aol@gmail.com.