



DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DA CITOTOXICIDADE *IN VITRO* DE ESFERAS DE QUITOSANA/ EMDOGAIN®

Paula Lima Nogueira¹, Luanna Abílio Diniz Melquiades de Medeiros²

RESUMO

A regeneração óssea com finalidade de reabilitação oral continua sendo um grande desafio para a odontologia, tendo em vista seu alto custo e complexidade dos procedimentos, a partir disso, surgiu a necessidade de biomateriais com essa finalidade; a intenção é que produtos que já são disponíveis comercialmente, tendo em vista a sua segurança e eficácia comprovadas, sejam associados a outros biomateriais mais acessíveis, para que o seu objetivo final seja potencialmente alcançado com um custo reduzido. Essa pesquisa teve como objetivo desenvolver o gel de quitosana/Emdogain®, e o gel de quitosana. A partir disso foi realizado um piloto para avaliação do teste de citotoxicidade *in vitro* das amostras. Foi observado a impossibilidade de caracterização do gel, então, a sua formulação foi modificada para esferas, e a partir disso foi realizado o teste de citotoxicidade, esse teste é de grande relevância, objetivando analisar a capacidade que um biomaterial tem em desenvolver efeitos letais ou subletais em sistemas biológicos ao nível celular. Através dos resultados, notou-se que as amostras possuem o percentual de viabilidade celular necessário para não ser citotóxico segundo a norma ISO 10993-5. Logo em seguida, foi comparado os percentuais das amostras, a partir dos grupos que foram formados, sendo, G1: Esferas de quitosana/Emdogain®, G2: Esferas de quitosana. Sendo que essas etapas foram todas feitas com suporte local, sendo executadas no Laboratório de Avaliação e Desenvolvimento de Biomateriais do Nordeste (CERTBIO).

Palavras-chave: Regeneração óssea. Quitosana. Materiais Biocompatíveis.

¹Graduanda do curso de odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: paulalimanogueira@hotmail.com

² Professora Doutora da Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: luannaabiliod@gmail.com



***DEVELOPMENT AND EVALUATION OF THE IN VITRO CITOTOXICITY OF
CHITOSAN SPHERES / EMDOGAIN®***

ABSTRACT

Bone regeneration for the purpose of oral rehabilitation remains a major challenge for dentistry, in view of its high cost and complexity of procedures, from there arose the need for biomaterials for this purpose; the intention is that products that are already commercially available, in view of their proven safety and efficacy, are associated with other more accessible biomaterials, so that their final objective is potentially achieved at a reduced cost. This research had as objective develop the chitosan / Emdogain® gel, and the chitosan gel. From this, a pilot was carried out to evaluate the in vitro cytotoxicity test of the samples. It was observed the impossibility of characterizing the gel, then, its formulation was modified for spheres, and from there the cytotoxicity test was performed, this test is of great relevance, aiming to analyze the capacity that a biomaterial has in developing lethal or sublethals in biological systems at the cellular level. Through the results, it was noted that the samples have the percentage of cell viability necessary to not be cytotoxic according to ISO 10993-5. Soon after, the percentages of the samples were compared, from the groups that were formed, being, G1: Chitosan spheres / Emdogain®, G2: Chitosan spheres. These steps were all done with local support, being carried out at the Northeast Biomaterials Evaluation and Development Laboratory (CERTBIO).

Keywords: Bone Regeneration. Chitosan. Biocompatible Materials.