



PIBIC/CNPq-UFPG 2015

AVALIAÇÃO BIOMECÂNICA DO FIO DE SUTURA À BASE DE QUITOSANA

Antônio Carlos Lucena da Silva¹, Marcelo Jorge Cavalcanti de Sá²

RESUMO

O fio de sutura ideal é aquele que apresente características como segurança no nó, resistência tênsil, fácil manuseio, mínima reação tecidual e que tenha adequada resistência durante a fase de cicatrização. Os ensaios biomecânicos têm uma grande importância na avaliação da qualidade do fio, desta forma, o objetivo do presente estudo foi produzir fios de suturas a base de quitosana e avaliar as propriedades mecânicas e dimensionais destes fios. Foram avaliados o diâmetro e a resistência à tração de 3 fios de quitosana. O valor médio do diâmetro dos fios de foi de $(0,343 \pm 0,032 \text{ mm})$ mostrou-se dentro da norma estabelecida. No ensaio biomecânico (tensão máxima dos fios), o fio de quitosana se mostrou dentro dos limites da norma NBR 13904/2003 para fios de sutura absorvível 3-0, apresentando resistência tênsil suficiente para ser usado na síntese tecidual.

Palavras-chave: Biopolímero; quitina; reticulantes.

BIOMECHANICAL EVALUATION OF SUTURE WIRE TO CHITOSAN BASE

ABSTRACT

The ideal suture is one that has characteristics such as security on the node, tensile strength, easy handling, minimal tissue reaction and that has adequate strength during the healing phase. Biomechanical tests are of great importance in evaluating the quality of the yarn, thus the aim of this study was to produce sutures yarn chitosan base and evaluate the mechanical and dimensional properties of these yarns. Stem diameter and tensile strength of chitosan yarn 3, the average value of yarn diameter was $(0.343 \pm 0.032 \text{ mm})$ proved to be within the established norm. In the biomechanical test (maximal tension of the wires), the wire chitosan showed NBR 13904/2003 within the standard limits for absorbable sutures 3-0, having sufficient tensile strength to be used in tissue synthesis.

Keywords: Biopolymer; chitin; crosslinkers.

¹ Aluno do Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, UFPG, Patos, PB, e-mail: lucenavet@gmail.com.

² Medicina Veterinária, Professor Doutor, Departamento de Medicina Veterinária, UFPG, Patos, PB, e-mail: mjcdesa@gmail.com.