



AVALIAÇÃO QUÍMICA E BIOLÓGICA EM MEMBRANAS DE QUITOSANA/*Aloe vera*

Débora Laís de Sousa Castro¹, Rosana Araújo Rosendo²

RESUMO

Os biomateriais são aplicados em diversos problemas relacionados à saúde humana, ganhando destaque a quitosana que é de fácil obtenção, custo relativamente baixo e disposta comercialmente em diversas formas. A presente pesquisa teve como objetivo desenvolver e caracterizar membranas de Quitosana e Quitosana/*Aloe vera*, as quais foram divididas em 4 grupos: um grupo de quitosana pura (MQ), e três de quitosana com diferentes concentrações da droga vegetal - 0,25% de EAB (MQA0,25), 0,5% de EAB (MQA0,5) e 1% de EAB (MQA1). Estas foram caracterizadas através das análises de biodegradação enzimática, citotoxicidade e Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Analisando a perda de massa das membranas imersas em PBS aos 7, 14 e 21 dias, MQ e MQA1 não foram diferentes, porém constatou-se diferença estatística quando comparadas com MQA0,25 e MQA0,5. No veículo Lisozima/PBS verifica-se que não houve diferença entre os ensaios de MQ e MQA1 nem entre os ensaios de MQA0,25 e MQA0,5; porém MQ e MQA1 são diferentes de MQA0,25 e MQA0,5. Em relação aos momentos, entre ambos os ensaios não houve diferença, o que é verificado entre os dias analisados. A análise de citotoxicidade demonstrou que as amostras são favoráveis para uso de acordo com a norma ISO 10993-5:2009. Através da MEV foi possível observar membranas de quitosana com e sem a incorporação da droga vegetal, apresentando uma superfície uniforme, lisa, plana e densa; além de pontos mais claros dispersos nas micrografias, à medida em que a droga vegetal foi incorporada em concentrações maiores.

Palavras-chave: Ferimento, Biomaterial, Fitoterapia.

¹Aluna do curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: dclais7@gmail.com

²Professora doutora na Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: cesprodonto@hotmail.com



**CHEMICAL AND BIOLOGICAL EVALUATION OF CHITOSAN/*Aloe vera*
MEMBRANES**

ABSTRACT

Biomaterials are applied to various problems related to human health, with chitosan being highlighted, which is easy to obtain, relatively low cost and commercially available in various forms. The present research aimed to develop and characterize Chitosan and Chitosan/*Aloe vera* membranes, which were divided into 4 groups: one group of pure chitosan (MQ), and three of chitosan with different concentrations of the plant drug - 0,25% of EAB (MQA0,25), 0,5% of EAB (MQA0,5) and 1% of EAB (MQA1). These were characterized through enzymatic biodegradation, cytotoxicity and Scanning Electron Microscopy (SEM) analyses. Analyzing the mass loss of membranes immersed in PBS at 7, 14 and 21 days, MQ and MQA1 were not different, but a statistical difference was found when compared to MQA0,25 and MQA0,5. In the Lisozyme/PBS vehicle, it is verified that there was no difference between the MQ and MQA1 tests, nor between the MQA0,25 and MQA0,5 tests; however MQ and MQA1 are different from MQA0,25 and MQA0,5. Regarding the moments, between both trials there was no difference, which is verified between the analyzed days. Cytotoxicity analysis demonstrated that the samples are suitable for use according to ISO 10993-5:2009. Through SEM it was possible to observe chitosan membranes with and without the incorporation of the plant drug, presenting a uniform, smooth, flat and dense surface; in addition to lighter spots scattered in the micrographs, as the plant drug was incorporated in higher concentrations.

Keywords: Wound, Biomaterial, Phytotherapy.