

COMPARAÇÃO DA DESCELULARIZAÇÃO DA MATRIZ EXTRACELULAR CARTILAGINOSA DE COELHOS E SUÍNOS

Gabriela Lopes dos Santos

Renata Kelly da Palma

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

gabrielalopes1711@outlook.com

Objetivos

O objetivo do projeto foi comparar a matriz extracelular de cartilagem descelularizada entre diferentes espécies de animais, sendo suínos e coelhos usando o mesmo tampão de descelularização.

Métodos e Procedimentos

Foram utilizados joelhos de coelhos e porcos, divididos em dois grupos ($n=4$ cada): descelularizado e controle. A análise da matriz extracelular entre os grupos descelularizados e controle e entre as espécies, foi feita sob histologia análises histológicas usando as colorações de Hematoxilina e Eosina, Tricromo de Masson e Picrossirius Red. Resultados foram apresentados como média \pm erro padrão da média. A análise estatística foi realizada pelo teste “t” de Student não pareado, O nível de significância adotado foi $p<0,05$.

Resultados

A proporção de núcleos por células em cartilagens suínas após o processo de descelularização houve uma redução na proporção de núcleos por células em comparação ao respectivo grupo controle como pode ser observado na figura 1A (CTL= $75,34 \pm 2,83$ $n=4$ vs Descel= $47,61 \pm 6,31$ $n=4$). Enquanto nas cartilagens de coelhos o processo de descelularização não promoveu alteração dessa proporção como pode ser

observado na figura 1B (CTL= $63,20 \pm 8,11$ $n=4$ vs Descel= $45,34 \pm 6,37$ $n=4$).

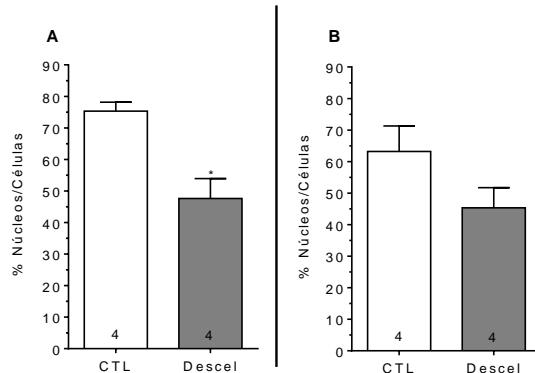


Figura 1: Gráfico de proporção de núcleos por células em porcos (A) e coelhos (B). As barras representam média \pm erro padrão da média; teste “t” Student, o número no interior representa o número de cartilagens avaliadas. * $p<0,05$ vs CTL

Conclusões

Podemos concluir que o processo de descelularização é efetivo na diminuição do conteúdo nuclear das cartilagens de porco e demonstrou-se pouco efetivo nas cartilagens de coelho. Além disso, pôde ser observado que a matriz extra celular das cartilagens de porco se mantiveram mesmo após o processo de descelularização.

Referências Bibliográficas

Xu Y, et al. Preparation and characterization of bone marrow mesenchymal stem cell-derived extracellular matrix scaffolds. J Biomater Mater Res B Appl Biomater, 2014.

COMPARISON OF THE DECELLULARIZATION OF THE EXTRACELLULAR CARTRIDGE MATRIX OF RABBITS AND PIGS

Gabriela Lopes dos Santos

Renata Kelly da Palma

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

gabrielalopes1711@outlook.com

Objectives

The objective of the project was to compare the extracellular matrix of decellularized cartilage between different animal species, being pigs and rabbits using the same decellularization buffer.

Materials and Methods

Rabbits and pigs knees were used, divided into two groups ($n = 4$ each): decellularized and control. The analysis of the extracellular matrix between the decellularized and control groups and between the species, was performed under histology histological analyzes using Hematoxylin and Eosin stains, Massom's Trichrome and Picrossirius Red. Results were presented as mean \pm standard error of the mean. Statistical analysis was performed using the unpaired Student's "t" test. The significance level adopted was $p < 0.05$.

Results

The proportion of nuclei per cell in swine cartilage after the decellularization process showed a reduction in the proportion of nuclei per cell compared to the respective control group as can be seen in figure 1A (CTL = 75.34 ± 2.83 n = 4 vs Decel = 47.61 ± 6.31 n = 4). While in the cartilage of rabbits, the decellularization process did not change this proportion as can be seen in Figure 1B (CTL = 63.20 ± 8.11 n = 4 vs Descel = 45.34 ± 6.37 n = 4).

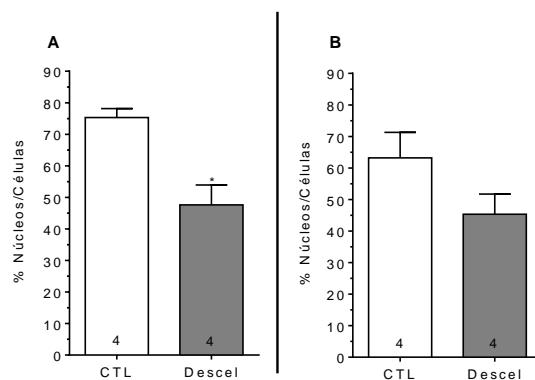


Figure 1: Graph of proportion of nuclei per cells in pigs (A) and rabbits (B). The bars represent mean \pm standard error of the mean; Student "t" test, the number inside represents the number of cartilages evaluated. * $p < 0.05$ vs CTL

Conclusions

We can conclude that the decellularization process is effective in decreasing the nuclear content of pig cartilages and has been shown to be ineffective in rabbit cartilages. In addition, it could be observed that the extracellular matrix of the pig cartilages remained even after the decellularization process.

References

Xu Y, et al. Preparation and characterization of bone marrow mesenchymal stem cell-derived extracellular matrix scaffolds. J Biomater Mater Res B Appl Biomater, 2014.