



AVALIAÇÃO BIOMECÂNICA DO EFEITO DA BATATA YACON (SMALLANTHUS SCHONCHIFOLIUS) SOBRE O TENDÃO CALCANEAR DE RATAS WISTAR COM RESISTÊNCIA À INSULINA

LEONARDO ROBERTO BARBOSA; FLAVIA DA RE GUERRA; SILVIA GRACIELA RUGINSK LEITÃO; VINICIUS COSTA DA SILVA; THAIS CRISTINA DE AQUINO LIMA; PETRUS PIRES MARQUES

Introdução: Estudos sugerem que baixos níveis do hormônio estradiol, condição presente na menopausa, influenciam no metabolismo da glicose, gerando resistência insulínica e outras desordens metabólicas. Como consequência, nota-se envelhecimento precocemente do tecido tendíneo, tornando-o suscetível a rupturas. **Objetivo:** O estudo visa analisar os diversos efeitos no metabolismo fornecidos pelo consumo da batata yacon (*Smallanthus schonchifolius*), cujos benefícios já descritos na literatura apontam efeitos hipoglicêmicos e hipolipídica. **Metodologia:** Este trabalho adotou uma abordagem no tipo estudo experimental. Realizado no Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). O protocolo de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Uso de Animais (CEUA) da UNIFAL/MG sob o número 011/2020. Utilizou-se 32 ratas Wistar divididas nos seguintes grupos: OVX-veículo e OVX-yacon (sofreram ovariectomia bilateral tratados com solução de NaCl e extrato de batata yacon respectivamente), SHAM-veículo e SHAM-yacon (sofreram cirurgia fictícia tratados com solução de NaCl e de batata yacon respectivamente). Após eutanásia, mediu-se comprimento, largura e espessura dos tendões para realizar avaliação biomecânica através de uma máquina medidora de força. Os tendões foram submetidos a um aumento gradual de carga, em uma taxa constante de deslocamento de 20 mm/min, utilizando-se uma célula de carga de 1 KN até o rompimento do tendão a fim de garantir uma análise dos parâmetros de força máxima, estresse, strain e módulo de Young. **Resultados:** Os resultados obtidos demonstraram que no parâmetro de strain, que avalia o quanto o tendão se deformou antes de se romper, a batata yacon em animais controle (grupo SHAM) aumentou significativamente esta propriedade, porém nos animais ovariectomizados isso não aconteceu. Com relação ao módulo de Young, que permite analisar a elasticidade do material sem perda de suas características biomecânicas, os animais ovariectomizados apresentaram uma redução significativa em relação ao grupo SHAM-veículo. **Conclusão:** Permite-se concluir que o procedimento de ovariectomia altera a resistência biomecânica do tecido e a batata yacon demonstra potencial em promover melhora das propriedades biomecânicas dos tendões. Desta forma acreditamos que estudos futuros devem avaliar o tratamento dos animais por períodos mais prolongados, para avaliar de forma crônica seus efeitos.

Palavras-chave: **MENOPAUSA; BATATA; HIPOGLICEMIA; TENDÃO CALCANEAR; METABOLISMO**