



Evento	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2018
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	ESTUDO DO METABOLISMO MUSCULAR DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM ERVA-MATE (Ilex paraguariensis)
Autor	RENATA VICTÓRIA DA CRUZ OHLWEILER
Orientador	LUIZ CARLOS RIOS KUCHARSKI

ESTUDO DO METABOLISMO MUSCULAR DE RATOS DIABÉTICOS SUBMETIDOS AO TRATAMENTO COM ERVA-MATE (*Ilex paraguariensis*)

Renata Victória da Cruz Ohlweiler e Luiz Carlos Kucharski

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução e Objetivo: O diabetes melito está associado a uma série de distúrbios clínicos que envolvem a variação no metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios. Há alteração no metabolismo muscular, dentre outros fatores, está prejudicada a captação de glicose e consequentemente diminuída a síntese de glicogênio. Também esse tecido tem a resposta à insulina alterada, resultando em longo prazo em catabolismo proteico e perda muscular. A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) tem apresentado grande potencialidade para a utilização preventiva e terapêutica no diabetes, graças à atividade bioativa dos seus compostos. Este trabalho, portanto, tem como objetivo avaliar o efeito da erva mate sobre o estado metabólico muscular.

Materiais e Métodos: Foram utilizados 36 ratos Wistar machos, com 60 dias de vida. Os animais foram mantidos em biotério setorial, sob condições padrão: ração e água *ad libitum*, ciclo claro/escuro de 12 horas. Eles foram separados em 4 grupos experimentais: controle sem tratamento (CTR), controle tratado com extrato aquoso de erva-mate (CTR-Mate), diabéticos sem tratamento (DBT) e diabéticos tratados com extrato aquoso de erva-mate (DBT-Mate). A indução do diabetes foi realizada nos grupos DBT e DBT-Mate pela injeção intraperitoneal única de estreptozotocina na dose de 65mg/kg diluída em 1mL de tampão citrato. Para avaliação da glicemia, o sangue foi coletado e o soro obtido foi utilizado para a determinação da concentração de glicose por kit colorimétrico comercial. Para a avaliação da captação de glicose, o músculo sóleo foi fatiado e incubado em um tubo contendo 1,0 mL de solução fisiológica Krebs-Ringer Bicarbonato (KRB) com 0,1 μCi de 2-deoxi-D-[1- C^{14}]-glicose (55mCi/mmol Amersham International). Para oxidação de glicose, foi avaliada a produção de CO_2 , o músculo foi fatiado e incubado em tubos com 1,0 mL KRB, 5,0 mM de glicose não marcada e 1,0 μCi [U- C^{14}]-glicose (Amersham International). Para avaliar a conversão tecidual de glicose em glicogênio, após o ensaio de oxidação, o músculo sóleo foi destinado para a extração de glicogênio- C^{14} . Após os ensaios teciduais foi realizada a medida de radioatividade utilizando contador LKB-Wallac. Os dados foram avaliados em relação à normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e para a comparação entre as médias foram submetidos a uma ANOVA de duas vias. Foram consideradas significativas as diferenças com $P \leq 0,05$.

Resultados: A glicemia dos animais diabéticos estava aumentada, e o tratamento foi capaz de diminuir esse parâmetro em 12%. No metabolismo muscular, o grupo DBT-Mate apresentou maior valor de oxidação e captação tecidual de glicose em comparação aos demais grupos, sendo que o grupo DBT-Mate apresentou valor igual ao dos grupos controle. Avaliando-se a conversão muscular de glicose em glicogênio, houve variação proveniente do diabetes, mas não do tratamento.

Conclusão: A erva-mate apresentou efeitos muito importantes no tratamento, um deles foi a reversão da perda de peso no tecido muscular de ratos diabéticos, sugerindo ação protetora do mate diante da perda muscular intensa no diabetes não tratado. O soro dos animais diabéticos mostrou valores aumentados de glicose. Contudo, após o tratamento com *I. paraguariensis* houve uma melhora nos níveis de glicose. Esses resultados sugerem uma ação benéfica da erva-mate por diminuir a glicemia e proteger o tecido muscular do intenso catabolismo do diabetes não tratado.