

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC




múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Investigação do Papel da Leptina Durante a Progressão do Diabetes Mellitus Tipo 2 em um Modelo Animal Induzido por Estreptozotocina e Nicotinamida
Autor	JÉSSICA MARIA SILVA SOUZA
Orientador	MARINA CONCLI LEITE

Investigação do Papel da Leptina Durante a Progressão do Diabetes Mellitus Tipo 2 em um Modelo Animal Induzido por Estreptozotocina e Nicotinamida

Jéssica Maria Silva Souza, Marina Concli Leite
Departamento de Bioquímica - UFRGS

Introdução: O diabetes mellitus tipo 2 (DM2), além das diversas complicações periféricas ocasionadas pelo aumento de glicemia e pela resistência à insulina nos tecidos, tem sido relacionado com um aumento do risco de desenvolver prejuízos cognitivos e doenças neurodegenerativas. A leptina é um hormônio peptídico produzido e secretado pelo tecido adiposo, podendo servir como um sinal de adiposidade, entretanto a relação entre a leptina e o DM2 ainda não está clara. Sua função mais conhecida é na regulação da homeostase energética, onde age diretamente no hipotálamo sinalizando a sensação de saciedade. Porém, já foi demonstrada a presença do seu receptor também no hipocampo, onde a leptina mostrou ter um papel importante na regulação da memória e aprendizagem. Dessa forma, essa adipocina tem sido proposta como neuroprotetora contra doenças neurodegenerativas. Portanto, o objetivo do presente estudo é investigar o papel da leptina, bem como alterações cognitivas em um modelo animal de DM2, induzido por estreptozotocina (STZ) e nicotinamida (NA).

Metodologia: Foram utilizados ratos Wistar machos de 10 semanas de idade. Os animais foram submetidos a uma injeção intraperitoneal (IP) de NA (140 mg / Kg de peso corporal) e, após 15 minutos, a uma injeção IP de STZ (60 mg / Kg de peso corporal). Após a indução do modelo os animais foram monitorados durante 30 ou 120 dias, a glicemia de jejum foi medida uma vez por semana enquanto que o peso corporal e a ingestão alimentar e hídrica foram avaliados duas vezes por semana. O teste de tolerância IP à glicose foi feito 20 ou 100 dias após a indução do modelo. Transcorridos 30 ou 120 dias que o modelo foi induzido, o soro foi coletado para a medida da concentração de leptina por ELISA. A avaliação comportamental foi realizada 110 dias após a indução através do teste de localização de objetos.

Resultados: As medidas de ganho de peso, consumo alimentar e hídrico não tiveram diferença significativa durante o período de 30 dias de indução do modelo de DM, enquanto que ao longo de 120 dias ocorreu um ganho de peso significativamente menor, acompanhado por um aumento no consumo de água e ração nos animais diabéticos. Após 30 dias com DM induzido os ratos tiveram um aumento significativo na glicemia de jejum, não tendo alterações nas demais análises feitas. Porém, após 120 dias os ratos tiveram, além dessas mesmas alterações, uma redução na concentração de leptina sérica e na memória de localização espacial de objetos.

Conclusão: Pode-se concluir com esses dados, que valores de hiperglicemia moderada de forma crônica, mesmo sem a presença de obesidade, podem ocasionar alterações na resposta da leptina, após 120 dias de indução, o que poderia estar relacionado aos prejuízos cognitivos observados no modelo. Sendo assim, nossos dados indicam que a leptina podem estar relacionada com os prejuízos cognitivos observados em pacientes diabéticos.