



XIV Seminário de Iniciação Científica
Universidade Federal de Juiz de Fora
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Biológicas

Projeto: A PARTICIPAÇÃO DAS CÉLULAS CROMAFINS DA MEDULA SUPRA-RENAL NA INSTALAÇÃO E/OU MANUTENÇÃO DA OBESIDADE INDUZIDA POR LESÃO HIPOTALÂMICA

Orientador: Raúl Marcel González Garcia

Bolsistas:

Paula Beatriz Marangon (XX BIC)

Participantes:

Ana Eliza Andreazzi (Co-Orientador)

Introdução: Roedores submetidos ao tratamento neonatal com L-glutamato monossódico (MSG) desenvolvem obesidade, hiperleptinemia e resistência à insulina, apesar de serem hipofágicos. As catecolaminas possuem papel importante na regulação do metabolismo, pois estimulam a glicogenólise e a gliconeogênese, inibem a secreção de insulina e aumentam a de glucagon e estimulam a lipólise. Nossa hipótese é de que falhas na função adrenomedular de ratos submetidos ao tratamento neonatal com MSG são fatores que podem contribuir para o desenvolvimento da obesidade.

Material e Métodos: Nos 5 primeiros dias de vida, ratos Wistar machos receberam doses subcutâneas de MSG (4 mg/g de peso corporal) na região cervical. Animais controles receberam salina equimolar. Aos 90 dias os animais foram anestesiados com tiopental de sódio (60mg/Kg), sacrificados e adrenalectomizados. O índice de Lee (IL) foi calculado (massa 1/3(g)/comprimento naso-anal (CNA) (cm)) e as gorduras retroperitoneal e perigonadal pesadas para avaliar a obesidade. As glândulas adrenais direitas foram utilizadas para a dosagem do conteúdo total de catecolaminas. As adrenais esquerdas foram utilizadas para a realização de Western Blottings para avaliar a expressão da enzima tirosina hidroxilase (TH), ou dissecadas, sendo as medulas submetidas ao estímulo com 25 mM de cafeína ou 50 uM de carbamilcolina, para avaliar a secreção de catecolaminas. As catecolaminas foram dosadas por método fluorimétrico.

Resultados: Os animais MSG apresentaram redução no consumo alimentar, na massa corporal e no CNA. Além disso, os ratos-MSG apresentaram aumento no IL, nas gorduras retroperitoneal e perigonadal. Houve um aumento de 35,51% no conteúdo total de catecolaminas nos animais MSG (p

Conclusão: O maior conteúdo de catecolaminas nas adrenais de ratos obesos-MSG não é consequência de uma maior biossíntese e sim de falhas nos mecanismos de secreção. Essas alterações na função adrenomedular podem contribuir para a instalação ou desenvolvimento da obesidade devido à relevante função das catecolaminas no metabolismo energético.

Palavras-chave: Obesidade. MSG. Glândula Adrenal. Catecolaminas.