

EFEITOS DO FATOR ESTIMULADOR DE COLÔNIA DE GRANULÓCITOS (G-CSF) EM MODELO EXPERIMENTAL DE CARDIOMIOPATIA DIABÉTICA

Pâmela S. Daltro*
Paula S. Alves**
Milena B.P. Soares***
Simone G. Macambira****

A Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) atualmente acomete cerca de 90% dos pacientes com diabetes, resultando da combinação de resistência à insulina e deficiência relativa na sua produção. As alterações micro e macrovasculares características do diabetes podem acarretar danos no sistema cardiovascular, nervoso, aos rins e fígado. Nos últimos tempos, muitos tipos de terapias vêm sendo propostas para o tratamento de várias doenças degenerativas e suas comorbidades, tais como a diabetes e as cardiomiopatias de diferentes etiologias. No âmbito da terapia celular, destaca-se o uso do fator estimulador de colônias de granulócitos (G-CSF) que apresenta efeito benéfico na regeneração estrutural e funcional do coração em cardiomiopatia isquêmica e cardiomiopatia chagásica crônica, reduzindo a taxa de mortalidade após o infarto, diminuindo inflamação e fibrose e melhorando a geração e condução do impulso cardíaco. Nesse trabalho foi utilizado um modelo que alia uma predisposição genética aos fatores ambientais. Camundongos C57Bl/6 machos alimentados com dieta hipergordurosa (*high-fat*) que desenvolveram obesidade, alterações metabólicas como hiperglicemia e intolerância à glicose. Para investigar as alterações funcionais cardíacas nesse modelo, foram realizados exames seriados de eletrocardiograma, ecocardiograma e ergometria. Após 37 semanas de administração desta dieta, um grupo de 9 animais alimentados com dieta *high-fat*, foi submetido ao tratamento com G-CSF e a dieta foi substituída por uma padrão. Um segundo grupo experimental de 9 animais também alimentados com dieta *high-fat*, teve sua alimentação substituída pela dieta padrão e não recebeu o tratamento com G-CSF. O terceiro grupo experimental com 9 animais, foi alimentado somente com dieta padrão. Os resultados mostraram que a retirada da dieta *high-fat* seguida da substituição pela dieta padrão foi responsável pelo retorno ao nível basal dos valores bioquímicos e antropométricos, que durante a dieta *high-fat* apresentavam-se elevados tais como: níveis de glicose em jejum, intolerância à glicose e peso. Em contrapartida, apenas a substituição da dieta não foi capaz de reverter a intolerância ao exercício nem prevenir as alterações cardíacas, que incluíram bradicardia, aumento da amplitude de QRS e aumento da espessura das paredes septal e posterior do ventrículo esquerdo. Os camundongos submetidos a substituição da dieta e tratados com G-CSF apresentaram retorno dos parâmetros bioquímicos aos níveis controle, além de recuperarem a capacidade física e não apresentarem alterações cardíacas. Portanto, a remoção da dieta *high fat* só capaz de normalizar os parâmetros bioquímicos e antropométricos, sendo necessário o tratamento com G-CSF para a recuperação funcional cardíaca e resgate da tolerância ao exercício.

Palavras-chave: Doenças cardiovasculares. Cardiomiopatia. Eletrocardiograma. Ecocardiograma. Ergometria.

* Professora da Faculdade Maria Milza. Tel: (75)8864-3006. Mestranda do PPgBIOTEC-UEFS. Email: ps.daltro@yahoo.com.br.

** Iniciação científica do CPqGM, FIOCRUZ/BA. Email: paula.s.alves@hotmail.com

*** Pesquisadora do CPqGM, FIOCRUZ/BA. Coordenadora do Centro de Biotecnologia e Terapia Celular, HSR/BA. Email: milena@bahia.fiocruz.br

**** Professora da Universidade Federal da Bahia. Pesquisadora Colaboradora do CPqGM, FIOCRUZ/BA. Email: simone@bahia.fiocruz.br. Orientadora do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente, Faculdade Maria Milza. Orientadora do PPgBIOTEC-UEFS. Email: simone@bahia.fiocruz.br