



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Papel das espécies reativas de oxigênio e da glutarredoxina no desenvolvimento da hipertrofia cardíaca em hipertireoidismo experimental
Autor	ADRIANA CONZATTI
Orientador	ALEX SANDER DA ROSA ARAUJO

Introdução: O sistema cardiovascular pode sofrer grande influência dos hormônios da tireóide não somente nos parâmetros funcionais, mas também nos aspectos morfológicos. As elevadas concentrações de T3 e T4 presentes no hipertireoidismo podem promover aumento na massa do coração, levando ao desenvolvimento da hipertrofia cardíaca. A hipertrofia cardíaca é considerada um fator de risco para a morbi-mortalidade, cardiomiopatia dilatada e insuficiência cardíaca. Diversos mecanismos foram descritos para explicar esta alteração morfológica cardíaca presente em hipertireoideos. Um fator relevante para o aumento da massa do coração no hipertireoidismo parecer ser o estresse oxidativo. No presente estudo, utilizamos a vitamina C, um antioxidante clássico, para avaliarmos o papel das espécies reativas de oxigênio (ERO) e da glutarredoxina, uma relevante enzima antioxidante, no desenvolvimento da hipertrofia cardíaca, em um modelo hipertireoidismo experimental.

Métodos: Foram utilizados ratos Wistar machos (n=4/grupo), divididos em: controle (C), vitamina C (Vit C) (100 mg/Kg/dia, intragástrica, 28 dias), hipertireoidismo (H) (12mg/L de L-Tiroxina na água de beber, 28 dias), e hipertireoidismo+ vitamina C (H+Vit C). Após transcorrido o período do protocolo experimental, o sangue e tecido cardíaco foram coletados para as seguintes medidas: níveis séricos de T3 e T4, índice de hipertrofia cardíaca (IHC), análise da concentração total de ERO pela técnica de diclorofluoresceína-diacetato (DCFH-DA), e imunoconteúdo (por Western blot) e atividade da enzima glutarredoxina. Os dados foram analisados usando a ANOVA de uma via complementado com teste de Student-Newman-Keuls. Nível de significância $P<0,05$. Número de aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFRGS) – 21616.

Resultados: Os grupos H e H+Vit C apresentaram elevação nos níveis séricos de T3 e T4 quando comparados com os grupos C e C+Vit C ($P<0,05$). O hipertireoidismo induziu à hipertrofia cardíaca, conforme foi observado pelo aumentado IHC nos grupos H e H+Vit C quando comparados aos grupos C e C+Vit C ($P<0,05$). No grupo H, a concentração total de ERO foi aumentada quando comparado ao grupo C ($P<0,05$). Este aumento foi reduzido no grupo H+Vit C ($P<0,05$). Com relação à glutarredoxina, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos tanto no seu imunoconteúdo, quanto na sua atividade enzimática no tecido cardíaco.

Conclusões: Nossos resultados sugerem que o estado de hipertireoidismo promove o desenvolvimento da hipertrofia cardíaca. Em paralelo, ocorre elevação na produção de ERO pelo tecido cardíaco sem a correspondente elevação da atividade e expressão protéica da glutarredoxina, uma importante defesa antioxidante, sugerindo um possível quadro de estresse oxidativo neste modelo experimental.

Perspectivas: Avaliar a função ventricular a partir do registro de pressão, avaliar o papel do balanço redox na modulação das proteínas de manejo do cálcio no estabelecimento da hipertrofia cardíaca, a partir do imunoconteúdo de proteínas como a bomba de cálcio do retículo sarcoplasmático e a fosfolambam basal/fosforilada.

Apoio Financeiro: CNPq