



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Efeitos do hipertireoidismo sobre a expressão da bomba sódio-potássio-ATPase e da Akt no hipotálamo e no córtex cerebral
Autor	NATÁLIA CRISTINA AVERBUCH
Orientador	LUCIANO STURMER DE FRAGA

Os hormônios da tireoide são conhecidos por exercerem ação gênica direta sobre os tecidos periféricos. Entretanto, estudos recentes contrariam essa visão mostrando que a sinalização dos hormônios da tireoide ocorre diretamente sobre o sistema nervoso central. Dessa forma, o aumento da taxa metabólica provocado pelo hipertireoidismo pode levar a um estresse metabólico celular, causando um desequilíbrio redox e ativando vias de morte celular neurais. Assim, o objetivo deste estudo foi verificar os efeitos do hipertireoidismo e do tratamento com vitamina C, um conhecido antioxidante, sobre a expressão da bomba sódio-potássio-ATPase (marcador de atividade neural) e da proteína Akt (envolvida em mecanismos de sobrevivência celular) em duas regiões do sistema nervoso central: hipotálamo e córtex cerebral. Para isso, foram utilizados ratos Wistar adultos pesando 200-250 gramas. Os animais foram divididos em 4 grupos: controle, hipertireoideo, controle + vitamina C e hipertireoideo + vitamina C (n=4-5 animais por grupo). O hipertireoidismo foi induzido pela administração de L-tiroxina (T4: 12mg/L) na água de beber e a vitamina C (100mg/kg) foi administrada por gavagem, ambos durante o período de 28 dias. Após o tratamento, os animais foram sacrificados por decapitação e o sangue coletado para posterior dosagem dos hormônios T3 e T4. O hipotálamo e o córtex cerebral foram dissecados e congelados a -80°C. Posteriormente, os tecidos foram processados para a técnica de *Western blotting*, sendo as proteínas separadas por eletroforese (SDS-PAGE), transferidas para membranas de nitrocelulose e incubadas com os anticorpos primários anti-sódio-potássio-ATPase (1:1000), anti-Akt total (1:285) e anti-fosfo-Akt (1:500). A forma fosforilada da Akt corresponde à forma ativa da enzima. As membranas foram reveladas em sistema de quimiluminescência e as autorradiografias obtidas quantificadas densitometricamente. Os resultados foram normalizados pela expressão da gliceraldeído-3-fosfato-desidrogenase (GAPDH). A dosagem plasmática de T3 e T4 mostrou um aumento significativo desses hormônios nos grupos tratados com L-tiroxina (ANOVA, $p < 0,05$), confirmando o estado hipertireoideo dos animais e a validade do modelo experimental. Entretanto, não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas (ANOVA, $p > 0,05$) na expressão das proteínas sódio-potássio-ATPase, Akt total e fosfo-Akt entre os grupos experimentais. Experimentos adicionais são necessários (incluindo o aumento do número amostral) para esclarecer os efeitos do hipertireoidismo sobre o sistema nervoso central adulto e também para fornecer dados mais relevantes acerca das ações da vitamina C, que não causou modificação dos parâmetros analisados pelo presente estudo.