



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	L-carnitina previne o estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos sujeitos a um modelo crônico quimicamente induzido da Doença da Urina do Xarope do Bordo
Autor	THALES HEIN DA ROSA
Orientador	CARLOS SEVERO DUTRA FILHO

L-carnitina previne o estresse oxidativo em córtex cerebral de ratos sujeitos a um modelo crônico quimicamente induzido da Doença da Urina do Xarope do Bordo

Departamento de Bioquímica, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Autor: Thales Hein da Rosa

Orientador: Carlos S. Dutra Filho

A Doença da Urina do Xarope do Bordo (DXB) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência da atividade do complexo enzimático da desidrogenase dos α -cetoácidos de cadeia ramificada. Esse defeito metabólico leva a um acúmulo dos aminoácidos de cadeia ramificada (AACR) leucina, isoleucina e valina e, também, de seus correspondentes α -cetoácidos. As características clínicas da DXB incluem cetoacidose, atraso psicomotor e retardo mental. Evidências indicam que o estresse oxidativo está envolvido na neurofisiopatologia da DXB, embora os mecanismos de dano cerebral ainda não estejam bem estabelecidos. A L-carnitina (L-car) é considerada um eficiente antioxidante e pode ser capaz de atuar na redução do dano oxidativo observado em erros inatos do metabolismo. Nesse estudo investigamos os efeitos dos AACR em alguns parâmetros de estresse oxidativo e avaliamos a eficácia da L-car contra esses efeitos pró-oxidantes em córtex cerebral de ratos em um modelo crônico de indução de DXB. Para induzir o modelo crônico da doença, ratos Wistar jovens receberam 3 injeções subcutâneas/dia de um pool de AACR (15,8 μ L/g de peso corporal contendo 190 mmol/L de leucina, 59 mmol/L de isoleucina e 69 mmol/L de valina) por um período de quinze dias. A L-car foi administrada intraperitonealmente (100 mg/kg/peso corporal) junto com cada injeção de BCAA. Animais foram divididos em quatro grupos: um grupo controle (solução salina); grupo DXB (pool de aminoácidos); grupo L-carnitina (L-car) e grupo DXB+L-car (L-car e pool de aminoácidos). Os dados foram analisados por ANOVA de uma via seguido pelo pós-teste de Tukey, quando o valor de F foi significativo. A L-car foi capaz de prevenir a inibição da atividade das enzimas superóxido dismutase, glutathione peroxidase e da glicose-6-fosfato desidrogenase e o aumento na atividade da enzima catalase nos ratos submetidos ao modelo crônico de DXB. Também foi capaz de prevenir a diminuição dos níveis de glutathione no córtex, e o aumento da produção de espécies reativas, medido pela oxidação do DCF. No conjunto, o presente estudo indica que a administração de AACR aumenta significativamente dano oxidativo no cérebro de ratos submetidos ao modelo crônico da DBX e que a L-carnitina pode ser um eficiente antioxidante nesta doença.

Apoio Financeiro: CNPq, PROPESQ/UFRGS e CAPES.