



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Efeitos da leucina sobre parâmetros de estresse oxidativo e possível neuroproteção de creatina e piruvato em hipocampo de ratos Wistar.
Autor	LETÍCIA FERNANDES DA ROCHA
Orientador	CLOVIS MILTON DUVAL WANNMACHER

INTRODUÇÃO: A doença do xarope do bordo (DXB) é um erro inato do metabolismo causado pela deficiência na atividade do complexo enzimático da desidrogenase dos α -cetoácidos de cadeia ramificada, que leva ao acúmulo de leucina, isoleucina e valina e de seus respectivos α -cetoácidos no sangue e tecidos dos indivíduos afetados e caracteriza-se principalmente pela disfunção neurológica. A leucina é o aminoácido neurotóxico e está associada ao aparecimento dos sintomas neurológicos. O tratamento é dietético com restrição protéica e suplementação de fórmulas semi-sintéticas de aminoácidos, vitamínicos e sais minerais. A creatina e o piruvato são considerados substâncias energéticas e antioxidantes, e que vem sendo estudadas como possível tratamento em doenças neurodegenerativas. **OBJETIVO:** Considerando que a leucina é o principal metabólito neurotóxico e que o mecanismo de dano neurológico da DXB é pouco conhecido, o objetivo do trabalho foi investigar se a administração de leucina altera parâmetros de estresse oxidativo no hipocampo de ratos e se a administração de creatina e piruvato é capaz de prevenir estas alterações. **METODOLOGIA:** Ratos Wistar de 8 dias de vida foram tratados durante 14 dias e receberam duas doses diárias de salina; leucina (4,8 $\mu\text{mol/g}$ de peso); creatina (0,4 mg/g de peso) + piruvato (0,2 mg/g de peso); leucina + creatina + piruvato, de acordo com seu grupo. Aos 21 dias de vida, os ratos foram mortos por decapitação sem anestesia, o hipocampo foi removido, isolado e utilizado para avaliar os seguintes parâmetros de estresse oxidativo: substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), oxidação do 2',7'-Dihidroclorofluoresceína (DCFH), conteúdo total de sulfidrilas e atividades da glutathione peroxidase (GPx) e superóxido dismutase (SOD). Os dados foram analisados por Anova de 2 vias ($p < 0,05$) e os resultados foram expressos por média \pm desvio padrão. **RESULTADOS:** A administração de leucina aumentou os níveis de espécies reativas de oxigênio (EROs) e os níveis de lipoperoxidação. Houve aumento no conteúdo total de sulfidrilas e na atividade da SOD, e uma redução na atividade da GPx. A coadministração de creatina e piruvato preveniu a redução da atividade da GPx. **CONCLUSÕES:** A leucina induziu estresse oxidativo em hipocampo de ratos através do aumento de EROs, conteúdo de tióis totais, dano lipídico e alteração na atividade das enzimas antioxidantes SOD e GPx. A coadministração de creatina e piruvato preveniu apenas um dos parâmetros de estresse oxidativo avaliados. Apoio: CAPES, CNPq, FAPERGS.