



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Avaliação do comportamento semelhante à depressão e da homeostase glutamatérgica na amígdala de ratos submetidos à hiper-homocisteinemia leve crônica
Autor	EDUARDA DE SOUZA HOEPER
Orientador	ANGELA TEREZINHA DE SOUZA WYSE

Avaliação do comportamento semelhante à depressão e da homeostase glutamatérgica na amígdala de ratos submetidos à hiper-homocisteinemia leve crônica.

Hoeper, E.S.¹ e Wyse, A.T.S.¹

¹Laboratório de Neuroproteção e Doenças Neurometabólicas, Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS.

Introdução: Níveis plasmáticos de homocisteína (Hcy) entre 15 e 30 μM caracterizam a hiper-homocisteinemia (HHcy) leve, a qual tem sido relacionada ao desenvolvimento de doenças neurodegenerativas e a transtornos depressivos. Entretanto, os mecanismos relacionados a estas alterações não estão completamente elucidados.

Objetivos: Avaliar os efeitos da HHcy leve crônica sobre parâmetros comportamentais e bioquímicos na amígdala de ratos adultos. Também investigamos algumas alterações relacionadas à depressão em roedores, como ganho de peso, razão adrenal/peso corporal, preferência pela sacarose e teste de natação forçada. A abundância proteica das subunidades catalíticas ($\alpha 1$ e $\alpha 3$) e regulatórias ($\beta 1$) da Na^+ , K^+ -ATPase, consumo total de ATP pelas ATPases, a homeostase glutamatérgica e a viabilidade celular na amígdala de ratos submetidos ao modelo de HHcy leve crônica quimicamente induzida também foram avaliados.

Métodos: O protocolo experimental foi aprovado pelo CEUA/UFRGS (#33301). Cinquenta e seis ratos Wistar foram submetidos ao modelo experimental de HHcy leve crônica, no qual receberam uma injeção subcutânea de Hcy (0,03 $\mu\text{mol/g}$ de peso corporal) ou salina (0,9% 0,5 mL/g de peso corporal) duas vezes ao dia, do 30º dia ao 60º dia de vida. A partir do 61º dia de vida, os ratos foram submetidos à análise do comportamento depressivo (n=13 animais/grupo) e eutanasiados para dissecação da adrenal e da amígdala para análises anatômicas e bioquímicas (n=5-7 animais/grupo). As análises estatísticas foram realizadas pelo teste *t* de Student considerando estatisticamente significativa $p < 0,05$.

Resultados: A HHcy leve crônica não comprometeu o ganho de peso, a razão adrenal/peso corporal e os testes da preferência pela sacarose 1% e da natação forçada (ambos $p > 0,05$) nos ratos. A HHcy leve crônica aumentou o consumo total de ATP pelas ATPases ($p < 0,05$), sem comprometer o conteúdo proteico das subunidades ($\alpha 1$, $\alpha 3$ e $\beta 1$) da Na^+ , K^+ -ATPase ($p > 0,05$) na amígdala. A HHcy leve crônica não alterou a captação de glutamato ($p > 0,05$), mas tendeu a aumentar a atividade da glutamina sintetase na amígdala ($p = 0,053$). A HHcy leve crônica não alterou a viabilidade celular ($p > 0,05$) na amígdala.

Conclusão: Nossos achados sugerem que a HHcy leve crônica pode ter promovido uma adaptação tecidual, nos trinta dias de tratamento, que foi pontuada pelo aumento do consumo de ATP pelas ATPases e da atividade da glutamina sintetase na amígdala. Tais modificações não induziram comportamento depressivo nos ratos, como também não comprometeram a captação de glutamato e a viabilidade celular na amígdala. Essas descobertas podem auxiliar no entendimento do envolvimento da amígdala na HHcy leve crônica.

Apoio financeiro: CNPq, PROPESQ/UFRGS e FAPERGS.