



**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	ACETIL L-CARNITINA REVERTE AS ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E BIOQUÍMICAS INDUZIDAS PELO ESTRESSE CRÔNICO EM PEIXES-ZEBRA (Danio rerio)
Autor	SIMONE D AMBROS
Orientador	ÂNGELO LUIS STAPASSOLI PIATO

ACETIL L-CARNITINA REVERTE AS ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E
BIOQUÍMICAS INDUZIDAS PELO ESTRESSE CRÔNICO EM
PEIXES-ZEBRA (*Danio rerio*)

Simone D'ambros¹, Angelo Piato¹

¹Laboratório de Psicofarmacologia e Comportamento, Departamento de Farmacologia, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

O estresse está relacionado ao desenvolvimento de transtornos de ansiedade e de humor. A farmacoterapia para essas condições é limitada, com alta incidência de efeitos adversos e muitos pacientes são não-responsivos. A acetil L-carnitina (ALC) é popularmente utilizada como suplemento para melhorar o desempenho físico e mental. Recentemente, estudos mostraram que ALC está diminuída em pacientes com transtorno depressivo maior e discutem a possibilidade de uso para o tratamento de transtornos psiquiátricos relacionados com o estresse. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da ALC em peixes-zebra submetidos a um protocolo de estresse crônico imprevisível (ECI). 48 peixes-zebra (*Danio rerio*, 6 meses de idade, ambos os sexos) foram divididos em 4 grupos experimentais: controle (sem tratamento); ECI (sem tratamento); ALC (com tratamento); ALC + ECI (com tratamento). Os animais foram randomizados em seus respectivos grupos experimentais. O protocolo de ECI teve duração de 14 dias e os estressores utilizados foram: (1) troca 3x consecutivas de tanque; (2) resfriamento da água do tanque; (3) perseguição por rede; (4) diminuição do nível de água do tanque; (5) aquecimento da água do tanque; (6) aglomeração. O tratamento com ALC iniciou nos últimos 7 dias de ECI. Para isso, os animais foram transferidos diariamente para um tanque idêntico ao tanque moradia e permaneceram lá por 10 minutos. O grupo controle passou pelo mesmo procedimento, mas sem a ALC. Após esse tempo os animais retornaram ao tanque moradia. No 15º dia, os animais foram individualmente submetidos ao teste de tanque novo e o comportamento foi registrado durante 6 minutos (n=11-12). A análise dos parâmetros comportamentais foi realizada com o auxílio do software ANY-maze[®]. Os seguintes parâmetros foram avaliados: distância total, número de cruzamentos, entradas e tempo na zona superior do tanque novo. Em seguida os animais foram eutanasiados e o encéfalo foi coletado para análises bioquímicas. As análises de peroxidação lipídica (TBARS), nível de tióis totais (SH) e tióis não-protéicos (NPSH), atividade das enzimas superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT) foram realizadas para avaliação do estado oxidativo do SNC (n=5-6). Os dados foram analisados por ANOVA de duas vias/Tukey. As diferenças foram consideradas significativas para $p < 0,05$. O ECI induziu comportamento do tipo-ansiosgênico porque reduziu o número de entradas e o tempo de permanência na zona superior ($p < 0,05$). Além disso, o ECI induziu estresse oxidativo pois aumentou TBARS, diminuiu o nível de NPSH e a atividade de SOD ($p < 0,05$). A ALC reverteu os efeitos deletérios do ECI sobre parâmetros comportamentais e bioquímicos. Nosso estudo adiciona novas achados sobre o papel neuromodulatório de ALC em transtornos psiquiátricos relacionados ao estresse. A ALC parece atuar através de mecanismos oxidativos, aumentando as defesas antioxidantes, favorecendo a homeostase redox e consequentemente impedindo o estresse oxidativo. Mais investigações são necessárias para esclarecer seus mecanismos de ação bem como avaliar sua aplicação clínica.