

ACETIL-L-CARNITINA PREVINE TRANSTORNOS RELACIONADOS AO ESTRESSE AGUDO EM PEIXES-ZEBRA

Matheus Marcon¹, Lais Pancotto¹, Ricieri Mocelin¹, Ana P. Herrmann¹, Angelo Piato¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS

Introdução: A acetil-L-carnitina (ALC) é um acetil éster de L-carnitina que atravessa facilmente a barreira hematoencefálica. Estudos demonstram que a ALC auxilia na manutenção dos níveis de ATP e previne o dano neuronal. O objetivo desse estudo foi investigar os efeitos da ALC sobre transtornos relacionados ao estresse em peixes-zebra (*Danio rerio*).

Métodos: Peixes-zebra adultos do tipo selvagem (50:50 machos:fêmeas) foram expostos à ALC (0,1, 1,0 e 10,0 mg/L) ou não (controle) por 12 minutos em um béquer e submetidos ao estresse agudo (EA) de perseguição com rede durante os últimos 2 minutos (estressados) ou não (não stressados). Em seguida, os animais foram transferidos individualmente para o teste de tanque novo para análise comportamental, que foi quantificada pelo software ANY-maze[®]. Após, os animais foram eutanasiados para a coleta do encéfalo que foi utilizado para as análises bioquímicas de lipoperoxidação (TBARS), tióis não proteicos (NPSH), atividade de superóxido dismutase (SOD) e catalase (CAT). ALC foi adquirida da Sigma-Aldrich[®] (CAS 5080-50-2). (CEUA/UFRGS 30.992/2015).

Resultados: O EA diminuiu significativamente ($p < 0,05$) a distância total percorrida, número de cruzamentos, entradas e tempo na área superior, enquanto aumentou o tempo na área inferior do tanque. ALC (1,0 e 10,0 mg/L) preveniu os efeitos do EA sobre o tempo nas áreas superior e inferior do aquário, e na distância total percorrida. Além disso, o EA aumentou significativamente ($p < 0,05$) os níveis de TBARS, NPSH e SOD, enquanto não alterou CAT. ALC (0,1 mg/L) preveniu o aumento de TBARS, SOD e NPSH.

Conclusão: O tratamento agudo com acetil-L-carnitina preveniu os efeitos comportamentais induzidos pelo estresse por perseguição bem como o dano oxidativo no encéfalo de peixes-zebra.

Apoio financeiro: CNPq (Proc. 401162/2016-8 e 302800/2017-4) e CAPES